Zeitschrift für Gesundheitstechnik und Städtehygiene
vereinigt mit „Der Städtische Tiefbau"
Verlag Dr. Paul Hiehold, Berlin SW 29, Blücherstr. 31 — Postscheckkonto: Berlin 32751 — Jährl. Bezugspreis RM. 22.—
26. Jahrgang ZGS, Heft 9 September 1934

Zwangsrechte zur Mitbenutzung von Wasseranlagen und zur Wasserdurchleitung (für Entwässerungs- und Bewässerungsunternehmungen).

Von Rechtsanwalt Dr. Werneburg, Berlin-Steglitz.

Das preußische Wassergesetz gewährt in seinen §§ 551 ff. einerseits dem Besitzer eines Unternehmens zur Entwässerung seiner Grundstücke und zur Beseitigung seiner Abwässer — also z. B. einer öffentlichrechtlichen Körperschaft, Kommune usw. mit Entwässerungsanlagen — unter bestimmten Voraussetzungen Rechte zur Beseitigung der Abwässer gegenüber den Besitzern anliegender bezw. benachbarter Grundstücke, Rechte, die man gewöhnlich unter dem Namen „Zwangsrechte" zusammenfaßt; andererseits aber auch wiederum anderen Personen — insbesondere den Anliegern und Nachbarn — das Recht zur Mitbenutzung von Anlagen zur Entwässerung oder Beseitigung von Abwässern gegenüber den Unternehmern bezw. Besitzern derartiger Wasserbauanlagen. So bestimmt in letzterer Beziehung der § 559 prWG., daß die Unternehmer von Anlagen zur Entwässerung von Grundstücken oder zur Beseitigung von Abwässern verpflichtet sind, deren Mitbenutzung einem anderen (z. B. einer Kommune oder einem Industrieunternehmen) zu gestatten, wenn dieser Andere die Entwässerung seiner Grundstücke (oder Beseitigung seiner Abwässer) anders nicht zweckmäßig oder nur mit erheblichen Mehrkosten durchführen kann, die Mitbenutzung den Anlagebesitzer nicht wesentlich beeinträchtigt und der Andere — der Mitbenutzer — einen verhältnismäßigen Teil der Kosten der benutzten Anlage und deren Unterhaltung übernimmt und auf Verlangen des Anlagebesitzers vor der geplanten Mitbenutzung eine angemessene Sicherheit leistet.

Die ersterwähnten sogenannten Zwangsrechte des Besitzers eines Unternehmens zur Entwässerung seiner Grundstücke und zur Beseitigung von Abwässern gegenüber den Besitzern anliegender oder benachbarter Grundstücke sind, wie bereits erwähnt wurde, in den §§ 551, 552 prWG. geregelt und ebenfalls zu ihrer Entstehung an bestimmte, genau umgrenzte Voraussetzungen gebunden, sodaß sie aus letzteren Gründen vielfach praktisch nicht in Erscheinung treten können. So setzen diese beiden Vorschriften für das Entstehen derartiger Zwangsrechte zugunsten des Besitzers einer Entwässerungsanlage (oder einer Abwässerungsanlage) gegenüber den Anliegern voraus, daß der Besitzer selbst sein Unternehmen anders nicht zweckmäßig oder nur mit erheblichen Mehrkosten durchführen kann und der von der Mitbenutzung bezw. von der Wasserdurchleitung zu erwartende Nutzen den etwaigen Schaden des hiervon Betroffenen (der die Durchleitung dulden soll) erheblich übersteigt. Wenn also der benachbarte Grundstücksbesitzer, der die Mitbenutzung seines Grundstücks zugunsten bezeichneter Wasseranlagen dulden soll, beweisen kann, daß der Besitzer jener Entwässerungsanlage auch in anderer Weise als gerade in der geplanten Mitbenutzung seines Grundstücks durchaus zweckmäßig und ohne erhebliche Mehrkosten seine Wässer ableiten kann, so braucht der Grundstücksbesitzer die Mitbenutzung seines Grundstücks nicht zu dulden. Ferner ist zu diesen Zwangsrechten der Unternehmer von Entwässerungsanlagen bezw. Abwässeranlagen bemerkenswert, daß derartige Zwangs-Mitbenutzungsrechte für sie überhaupt gesetzlich dann nicht zur Entstehung gelangen, wenn es sich um die Mitbenutzung eines Grundstücks handelt, das mit einem Gebäude besetzt ist; dies aus dem leicht ersichtlichen Grunde, weil dann überhaupt für eine unterirdische Wasserdurchleitung kein Raum vorhanden ist und auch der Bestand des Gebäudes selbst von der geplanten Wasserdurchführung gefährdet sein würde. Bei Grundstücken von solchen Anliegern des Entwässerungsunternehmens, die sich als Parkanlagen, Hofräume oder Gärten darstellen, beschränkt sich ferner diese Duldungspflicht der Wasserdurchleitung darauf, daß hier von dem Anlieger nur geschlossene wasserdichte Leitungen geduldet zu werden brauchen. Schließlich ergibt sich für das Entstehen eines derartigen Zwangsrechtes zur Duldung der Wasserdurchleitung noch eine weitere allgemeine Einschränkung aus der Vorschrift des

§ 552 Abs. 5 prWG.; hiernach kann nämlich ein von dem Unternehmer derartiger Entwässerungsanlagen gegen einen Anlieger geltend gemachter Anspruch auf Duldung der Durchleitung zurückgewiesen werden, wenn von der geplanten Durchleitung wichtige öffentliche Interessen geschädigt werden würden. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn die von dem Unternehmer nunmehr beabsichtigte Durchleitung seiner Wässer bezw. Abwässer durch den Bezirk einer Gemeinde vorgenommen werden soll und für die Gemeinde hierdurch die Gefahr einer Überschwemmung oder Veränderung ihres Grundwasserstandes mit hieraus sich weiter ergebender Gefahr von Boden- bezw. Häusersenkungen hervorgerufen oder ihre Trinkwasserversorgung gefährdet wird. Derartige wichtige öffentliche Interessen stehen also stets der Entstehung derartiger Zwangsrechte entgegen und eine Duldungspflicht besteht für solche Anlieger also niemals.

Besteht nach dem Vorgesagten gesetzlich nach Lage der Sache eine Duldungspflicht des anliegenden Grundstücksbesitzers gegenüber dem Unternehmer von Entwässerungsanlagen — was also stets zunächst an Hand der erwähnten gesetzlichen Voraussetzungen zu prüfen ist —, so entstehen andererseits aber auch für den gesetzlich duldungspflichtigen Anlieger Entschädigungsansprüche gegen den Unternehmer bezeichneter Anlagen, wenn dieser von seinen zur Entstehung gelangten Zwangsrechten Gebrauch macht; dies eben aus dem leicht ersichtlichen Grunde, weil ja für den Unternehmer bezeichneter Wasseranlagen aus diesem seinem Zwangsrecht gegen den Anlieger Vorteile wirtschaftlicher und finanzieller Natur entstehen, auf die er an sich keinen Anspruch hat, und den Anlieger eine vielfach sehr lästige Duldungspflicht trifft. Die Höhe der von dem Unternehmer bezeichneter Wasseranlagen an den duldungspflichtigen Anlieger zu leistenden Entschädigung wird nun von dem § 557 prWG. dahin umgrenzt, daß bei der Bemessung des Schadens des Geschädigten des Duldungspflichtigen also) jedes Interesse des Geschädigten zu berücksichtigen ist, sodaß also gegebenen Falles von dem Unternehmer jener Wasseranlagen auch für solche Schäden Ersatz zu leisten ist, die nicht direkt in Geld taxierbar sind (die in Geld taxierbaren Schäden des duldungspflichtigen Anliegers fallen natürlich immer unter diese Entschädigungspflicht des Unternehmers, der von seinem Zwangsrecht praktisch Gebrauch macht). Ist demgemäß also der Standpunkt des preußischen Wassergesetzes der, daß die Entschädigung, die der Unternehmer bei Durchführung seines etwaigen Zwangsrechtes an den duldungspflichtigen Anlieger zu leisten hat, möglichst im Sinne vollständiger Entschädigung an den duldungspflichtigen geschädigten Anlieger zu bemessen ist, so ist es natürlich angesichts dieser gesetzlichen Regelung Sache des Unternehmers jener Wasseranlagen, zunächst zu prüfen, ob er unter diesen Umständen die geplante Wasserableitung bezw. Durchleitung durch die fremden Grundstücke durchführen will oder ob er — zufolge zu hoher drohender Entschädigungspflicht und daraus sich ergebender Unrentabilität der ganzen geplanten Wasserableitung — von diesem seinem etwa bestehenden Zwangsrecht lieber keinen Gebrauch machen will.

Günstiger gestaltet sich übrigens die Lage des Unternehmers bezeichneter Wasseranlagen bezüglich letzterwähnter Entschädigungspflicht für solche Unternehmungen, die nur die gewöhnliche Entwässerung von Grundstücken bezwecken, für die der in Frage kommende Wasserlauf der natürliche Vorfluter ist. In derartigen Fällen erwirbt nämlich der Unternehmer bezeichneter Entwässerungsanlagen mit der Feststellung des Bestehens eines Zwangsrechtes für ihn zugleich das Recht, den Wasserspiegel auf derjenigen Strecke, für die sein Zwangsrecht unstreitig besteht, zu senken oder durch Einleitung von Wasser in den Wasserlauf zu heben, soweit dadurch kein anderer Nachteil als eine Veränderung des Grundwasserstandes verursacht wird. Für Benachteiligungen der Anlieger, die hierbei also lediglich durch eine nunmehr eintretende Veränderung des Grundwasserstandes verursacht werden, braucht also in derartigen Fällen der Unternehmer bezeichneter Entwässerungsanlagen (der Inhaber des Zwangsrechts) keine Entschädigung an die Anlieger zu bezahlen. Der Beweis, daß tatsächlich nur eine Veränderung des Grundwasserstandes bei Durchführung der Durchleitung verursacht worden ist, ist in Streitfällen von dem Unternehmer der Durchleitung zu führen, wenn dieser eine Entschädigung eines Anliegers aus diesem Grunde ablehnt. Werden andererseits durch die Bauarbeiten des Unternehmers außer der vorerwähnten bloßen Veränderung des Grundwasserstandes gleichzeitig noch andere die Anlieger benachteiligende Veränderungen verursacht oder bezweckt das Unternehmen außer der Grundstücksentwässerung noch andere Zwecke — z. B. den Ausbau oder die Zutageförderung unterirdischen Wassers —, so verbleibt es dann wiederum bei der oben behandelten allgemeinen Entschädigungspflicht des Unternehmers insoweit, als den Anliegern Schäden oder Nachteile aus diesen weiteren Maßnahmen des Unternehmers nachweislich erwachsen sind.

Es wurde bereits eingangs hervorgehoben, daß andererseits aber unter Umständen auch der Unternehmer derartiger Entwässerungs- bezw. Abwässerungsanlagen selbst gemäß § 559 prWG. verpflichtet ist,

deren Mitbenutzung einem Anderen zu gestatten, wenn dieser Andere seine Abwässer anders nicht zweckmäßig oder nur mit erheblichen Mehrkosten ableiten kann. Für das Vorliegen letzterer Voraussetzung (alternativ) ist der Andere in Streitfällen beweispflichtig, der ein derartiges Mitbenutzungsrecht gegenüber dem Anlagenbesitzer ausüben will; der erwähnte Beweis ist dann in Streitfällen durch das Gutachten von Wasserbau-Sachverständigen zu führen bezw. zu erbringen. Weitere gesetzliche Voraussetzung für das Entstehen eines derartigen Mitbenutzungsrechtes an derartigen Entwässerungsanlagen zu Gunsten eines Anderen ist, daß durch die geplante Mitbenutzung seitens des Mitbenutzers nicht schon die Benutzung oder der Betrieb der fraglichen Wasserbauanlage für dessen Eigentümer bezw. Besitzer wesentlich beeinträchtigt wird; auch hier ist der Andere, der Anspruch auf eine derartige Mitbenutzung erheben will, in streitigen Fällen dafür beweispflichtig, daß seine geplante Mitbenutzung nicht den bisherigen Betrieb der fraglichen Entwässerungsanlage wesentlich beeinträchtigt. Dritte Voraussetzung für das Entstehen dieses Mitbenutzungsrechtes ist schließlich, daß der Mitbenutzer sich an den Kosten der fraglichen Wasseranlage und den Kosten der Unterhaltung letzterer beteiligt und hierfür dem Inhaber der Anlage eine Entschädigung bezw. vor Mitbenutzung auf dessen Verlangen eine angemessene Sicherheit für die spätere eigentliche (festgestellte) Entschädigung leistet. Liegt eine der bezeichneten drei Voraussetzungen nicht vor, verweigert also z. B. der Mitbenutzung Beanspruchende diese Beitragsleistung zu den erwähnten Kosten der Anlage, Entschädigungs- oder Sicherheitsleistung, so kann er einen Anspruch auf Mitbenutzung gegen den Anlagebesitzer nicht geltend machen und der Anlagebesitzer ist zur Duldung der Mitbenutzung nicht verpflichtet; der Anlagebesitzer kann also dann jede Mitbenutzung seiner Anlagen dritten Personen, die diesen gesetzlichen Voraussetzungen des § 559 prWG. nicht Genüge leisten, verbieten, eventuell also Klage auf Unterlassung einer vorgenommenen Mitbenutzung erheben, wenn der Mitbenutzer trotz Aufforderung die widerrechtliche Mitbenutzung nicht unterläßt. — Kann die geplante Mitbenutzung einer Entwässerungsanlage seitens eines Dritten zweckmäßig nur unter einer entsprechenden (der Mitbenutzung entsprechenden) Veränderung der bereits bestehenden Entwässerungsanlage erfolgen, so ist der Eigentümer letzterer Anlage nach weiterer Vorschrift dieses § 559 prWG. verpflichtet, die erforderlichen Veränderungen seiner Anlage nach Wahl entweder selbst vorzunehmen oder sich durch den Mitbenutzer gefallen zu lassen. Die Kosten einer derartigen Veränderung der bereits bestehenden Entwässerungsanlage hat hier naturgemäß der Mitbenutzer zu tragen und vorher auf Verlangen für diese Kosten eine angemessene Sicherheit (in Geld) zu leisten; die oben bezeichneten drei Voraussetzungen des § 559 prWG. müssen auch hier vorliegen (die Veränderung also insbesondere nicht die bisherige Benutzung bezw. den bisherigen Betrieb der Wasseranlage wesentlich beeinträchtigen).

Die vorbehandelte Duldungspflicht trifft nicht nur die Unternehmer von Entwässerungs- und Abwässerungsanlagen, sondern auch die Unternehmer von Bewässerungsanlagen; letztere jedoch nur zugunsten der Eigentümer solcher Grundstücke, die zur Herstellung der Bewässerungsanlagen in Anspruch genommen worden sind, und zwar nach Wortlaut des § 559 Abs. 2 prWG. in irgend einer Weise in Anspruch genommen worden sind. Der wichtigste und häufigste Fall einer derartigen Inanspruchnahme eines fremden Grundstücks seitens des Besitzers einer Bewässerungsanlage ist der, daß Teile eines fremden Grundstücks zu jenen Zwecken der Bewässerung für den Unternehmer selbiger enteignet worden sind oder daß der von § 331 oder § 552 prWG. bezeichnete Sachverhalt vorliegt. Nach § 551 prWG. kann nämlich der Unternehmer einer Anlage, welche die Entwässerung von Grundstücken, die Beseitigung von Abwässern oder die bessere Ausnutzung einer Triebwerksanlage bezweckt, von den Eigentümern der anliegenden Grundstücke oder Wasserläufe verlangen, daß diese zur Herbeiführung eines besseren Wasserablaufes die hierzu notwendigen Maßnahmen — Vertiefungen, Verbreiterungen, Durchstiche, Verlegungen — gegen Entschädigung dulden, wenn das Wasserunternehmen anders nicht zweckmäßig oder nur mit erheblichen Mehrkosten durchgeführt werden kann und der davon zu erwartende Nutzen den Schaden des Betroffenen erheblich übersteigt; nach § 332 prWG. kann unter den bezeichneten Voraussetzungen und der weiteren Voraussetzung, daß das Unternehmen die Entwässerung oder die Beseitigung von Abwässern bezweckt, von den Eigentümern der dazu erforderlichen Grundstücke verlangen, daß sie die oberirdische oder unterirdische Durchleitung von Wasser und die Unterhaltung der Leitungen gegen Entschädigung dulden (s. hierzu auch obige Ausführungen über diese sogen. Zwangsrechte). Für Grundstücke nun, die in der so bezeichneten Weise für bezeichnete Bewässerungsanlagen in Anspruch genommen worden sind, besteht nunmehr auch andererseits ein Mitbenutzungsrecht an derartigen Wasseranlagen; das erscheint eben schon deswegen als recht und billig, weil der Besitzer des fremden Grundstückes dem Unternehmer der Wasseranlage ja auch ein Mitbenutzungsrecht einräumen mußte. Jedoch kann auch hier der Besitzer derartiger Wasseranlagen gegen die

beabsichtigte Mitbenutzung des anderen Grundstücksbesitzers Widerspruch erheben und die Mitbenutzung untersagen, wenn derselben überwiegende Interessen des öffentlichen Wohles entgegenstehen (so z. B. bei einer kommunalen Kanalisationsanlage, die zur Ableitung von Abwässern eines Bergwerksbesitzers mitbenutzt werden soll (vgl. v. Kamptz E. 2, 401 und OVG. 40, 277), wenn hierdurch — nämlich durch die Mehrzuleitung von Wassern in die Kanalisationsanlage usw. — die Gefahr von Rohrbrüchen, Überschwemmungen oder sonstigen Beschädigungen der Kanalisationsanlage hervorgerufen wird).

Regelung obiger Rechtsverhältnisse durch besondere zivilrechtliche Verträge ist natürlich stets möglich und erscheint vielfach als zweckmäßig, um Zweifel und die Möglichkeit von Streitigkeiten und Prozessen möglichst einzuschränken.

Aus der Rechtsprechung der höheren Gerichte sind zu obigen Ausführungen insbesondere folgende Rechtssätze der Entscheidungen selbiger bemerkenswert.

Dienen Anlagen der Ausübung eines Durchleitungsrechts, so ist bei der Pflicht, sie zu unterhalten, zu unterscheiden zwischen den privatrechtlichen gegenseitigen Beziehungen — diese sind allein nach § 332prWG. zu beurteilen — und der öffentlich-rechtlichen Unterhaltungslast. Diese kommt nur bei Wasserläufen in Frage, die der öffentlich-rechtlichen Unterhaltungslast unterliegen, so, wenn der neue Graben der Vorflut mehrerer Grundstücke dienen soll (§ 1 Abs. 5 prWG.). Die Bestellung eines Zwangsrechtes berührt die öffentlichrechtliche Unterhaltungspflicht nicht. Der Beschluß kann sie aber abweichend von den gesetzlichen Vorschriften regeln. Die privatrechtlichen Verpflichtungen, die dem Gegner aufzuerlegen sind, erschöpfen sich nach § 332 prWG. in der Duldung der Leitung und Unterhaltung, dem entspricht naturgemäß auf seiten des Unternehmers die Pflicht zur Unterhaltung (LWA. E. vom 4. 3. 1924, ZfAgr. R. 4, 159).

Das WG. bietet die Handhabe dazu, den Grundstückseigentümern die Pflicht zur Duldung der Verbreiterung des Wasserlaufes, nicht aber die zur dauernden Aufnahme des Grabenaushubs auf ihrem Grundstück aufzuerlegen. — Ist der zu verändernde Wasserlauf künstlich hergestellt, so muß die Befugnis der Senkung des Wasserspiegels besonders erworben werden; ein Schaden, der durch Senkung des Grundwasserstandes entsteht, ist daher auch nicht im Verfahren auf Bestellung eines Zwangsrechtes zu berücksichtigen, sondern in dem daneben erforderlichen und gleichzeitig durchzuführenden Verleihungsverfahren, OVG. E. vom 19. 11. 1925 zu § 331 prWG. ZfAgr. R. 7, 215.

Die Mitbenutzung eines Entwässerungsgrabens, den eine Wassergenossenschaft hergestellt hat, kann nicht durch Begründung eines Zwangsrechtes nach § 331 prWG. erreicht werden. Die Verleihung eines Einleitungsrechtes bietet wegen der §§ 49 Abs. 2, 558 Abs. 3 prWG. Schwierigkeiten; der gegebene Weg ist vielmehr der, den § 233 prWG. weist, LWA.E. vom 20. 12. 1925 ZfAgr.R. 4, 136.

§ 332 prWG. (s. oben) ist nicht anzuwenden, wenn sich das durchzuleitende Wasser mit dem in einem Wasserlauf oder -zug ununterscheidbar vermischt, die Durchleitung also Einleitung ist. Vielmehr greift dann § 339 prWG. (s. oben) Platz, OVG.E. vom 11. 11. 1926 PrVBl. 48, 401.

Grundlage zur Feststellung eines Benutzungsrechtes ist ein Plan des Unternehmers. Die Befugnis, Wasser auf ein Grundstück zu leiten, damit es dort versickere, kann nicht den Inhalt eines Zwangsrechtes „zur Durchleitung von Wasser" bilden, OVG.E. vom 19. 12. 29, ZfAgr.-R. 15, 247. — Der Antragteller hat anzugeben, wie er die Durchleitung beabsichtigt, die Beschlußbehörde kann Anregungen geben, aber nicht die Unterlagen selbst beschaffen, OVG.E. vom 19. 12. 29 PrVBl. 30, 423.

Verlegung einer 2 km langen Rohrleitung — Widerruf der Einwilligung der Behörde für die letzten 50 m: Soll jetzt die Rechtsgrundlage für die Durchlegung gemäß § 332 geschaffen werden, so ist die Tatsache der Ausführung bei der Beantwortung der Frage zu berücksichtigen, ob das Unternehmen anders zweckmäßig durchgeführt werden kann, OVG.E. vom 23. 1. 1930, PrVBl. 30, 422.

Gegen den Antrag auf Bestellung eines Zwangsrechts nach § 332 ist nicht einzuwenden, daß sich das Ziel des Zwangsrechts auch rechtlich anders erreichen lasse. Verstoß gegen § 340 Abs. 1 S. 2 prWG. führt als wesentlicher Mangel des Verfahrens zur Aufhebugn des Zwangsrechts, OVG.E. vom 5. 7. 1928, ZfAgr.R. 15, 30.

Eintragung von Zwangsrechten im Grundbuch: Nur soweit sie in Erdgrundstücken, nicht soweit sie in Wasserläufen bestehen, KG.E. vom 23. 10. 1930 HRR. 31 Nr. 137.

Auch tatsächliche Verhältnisse, die ohne Widerspruch zum Recht entstanden sind, sind bei der Beurteilung der Unwirtschaftlichkeit einer Änderung zu berücksichtigen, OVG.E. vom 12. 3. 1925, ZfAgr.R. 6, 244.

Zu dem Verfahren bezüglich oben behandelter Zwangsrechte usw. bestimmt dann der hierfür maßgebliche § 340 prWG., daß über die auf Grund der §§ 330—339 prWG. erhobenen Ansprüche, die Entschädigung und die von den Beteiligten etwa sonst noch zu erhebenden Leistungen in den Fällen des § 330 der Kreis-(Stadt-) Ausschuß (nunmehr nach dem neuen Gesetz vom 15. 12. 1933 prGS. S. 479 ff., sogen. Anpassungsgesetz das Kreisverwaltungsgericht bezw. das Stadtverwaltungsgericht, § 12 dieses

AnpassG.), im übrigen der Bezirksausschuß entscheidet. Vor Erlaß des Beschlusses sind die Beteiligten zu hören. Gegen den Beschluß ist das Rechtsmittel der Beschwerde gegeben, soweit nicht der Beschluß die Entschädigung betrifft; im übrigen ist § 76 prWG. anzuwenden. Mit der Rechtskraft des Beschlusses, durch den ein Benutzungsrecht festgestellt wird, entsteht das Benutzungsrecht, das nicht der Grundbucheintragung bedarf (s. Einzelheiten daselbst und § 341 prWG. über das Entschädigungsverfahren).

Ratten und Mäuse im Altertum.

Von Dr. **Heinrich Kemper**,
Wiss. Mitgl. d. Pr. Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene (Zool. Abt.), Berlin-Dahlem.

Nach Keller (1909) ist die in wirtschaftlicher und hygienischer Hinsicht gleich wichtige Ratte in der Literatur mit Sicherheit erst im 12. Jahrhundert,[1]) und zwar bei dem byzantinischen Mönch Theodorus Prodromos nachzuweisen.[2]) In Deutschland, England und Dänemark scheinen die Ratten tatsächlich bis zum Mittelalter nicht oder doch nur wenig verbreitet gewesen zu sein. Wenn die Behauptung (vergl. Koller 1932) richtig ist, daß man Knochenreste von ihnen in prähistorisch entstandenen Pfahlbauten an deutschen Seen gefunden hat, so waren sie sicherlich bei uns auch in den ersten geschichtlichen Epochen (wenn auch nur spärlich) vorhanden. Nach anderer Auffassung (vergl. Abel 1901) handelt es sich bei den erwähnten prähistorischen Funden aber wahrscheinlich nicht um Ratten, sondern um Wühlmäuse. Das Fehlen oder die doch nur geringe Verbreitung der Ratten in jener Zeit hängt wohl damit zusammen, daß die genannten Länder damals noch arm an Städten und reich an Wald- und Heidegebieten waren. Hingegen dürfen wir wohl annehmen — daran zweifelt auch Keller nicht —, daß die heute kosmopolitisch lebenden Ratten schon lange vorher im Mittelmeergebiet häufig auftraten. Bei Theodorus Prodromos werden sie „pontinische Mäuse" genannt, und diesen Namen führen sie auch heute noch bei den Neugriechen, Westtürken, Venezianern und Friaulern. Nun sprechen auch bereits die alten griechischen und römischen Schriftsteller, z. B. Aristoteles (384 (?) bis 291 v. Chr.), Plinius (23—79 n. Chr.) und Aelian (um 100—140 n. Chr.) von pontinischen Mäusen, aber es ist aus ihren Schriften nicht zu ersehen, was sie unter diesem Namen verstanden haben. Wahrscheinlich war die Bezeichnung „pontinische Mäuse" oder auch einfach „Mäuse" in vielen Fällen ein Sammelbegriff für die verschiedensten mehr oder weniger mäuseähnlichen Tiere, insbesondere für kleine Säuger, die als Pelzlieferanten in Frage kamen (wahrscheinlich Feldmäuse, Maulwürfe, Klippschiefer, Wiesel und selbst Eichhörnchen). (Seneca, gest. 65 n. Chr., berichtet in seinem 90. Brief, daß ein großer Teil der Skyten sich in Fuchs- und Mausefelle kleidete.)

Bei den uns auf altägyptischen Bildwerken erhalten gebliebenen und mehrfach als Ratten gedeuteten Darstellungen handelt es sich nach Keller weder um die Hausratte, noch um die Wanderratte, noch auch um die alexandrinische Ratte. Ein halbverdautes Exemplar von der letztgenannten Art habe man aber in den Mumien der heiligen Raubvögel aus der Zeit nach Alexander gefunden.

Ganz ähnlich spricht sich auch Lewysohn (1858), dem wir eine Bearbeitung der im Talmud genannten Tiere verdanken, dahin aus, daß die Juden zur damaligen Zeit zwar noch keine besondere Bezeichnung für die Ratte besessen hätten, daß sie diese aber sicherlich wohl gekannt und unter den Sammelbegriff „Maus" eingereiht hätten. An einer Stelle werde erzählt, eine Katze sei von „Mäusen", die sie vertilgen sollte, totgebissen worden. Dies könne sich, so folgert Lewysohn, nur auf Ratten beziehen, welche im Gegensatz zu den Mäusen erfahrungsgemäß manchmal den sie angreifenden Katzen gefährlich würden.

Koller meint: „Die Tatsache, daß die alten Völker von Pestepidemien heimgesucht worden sind, legt den Schluß nahe, daß es schon damals Ratten gegeben habe", und weiterhin führt er aus: „Eine in Pergamon während einer Pestepidemie geprägte Münze des Kaisers Lucius Verus trägt auf der Reversseite das Bild Aeskulaps mit einem schlangenumwundenen Stab und einer Ratte zu seinen Füßen. (Den Beweis, daß es sich bei dieser Darstellung tatsächlich um eine Ratte und nicht um eine Maus gehandelt hat, sieht Sambon darin, daß auf einer anderen römischen Münze dasselbe Tier dargestellt ist, wie es eine Miesmuschel verzehrt; daß Ratten im Gegensatz zu Mäusen Muschellager gern aufsuchen, konnte Sambon auf Grund eigener Wahrnehmung feststellen.)".

[1]) Mit der bereits im 9. Jahrhundert in althochdeutschen Glossen erwähnten „Ratze" ist nach Keller vielleicht nicht die Ratte, sondern der Siebenschläfer (es gibt heute noch eine schwäbische Redensart „schlafen, wie eine Ratze", d. h. wie ein Siebenschläfer) oder auch der Iltis gemeint.

[2]) Es handelt sich hierbei um die Hausratte (Mus rattus). Die stärkere und bei uns heute am meisten verbreitete Wanderratte (Mus decumanus) ist erst viel später in Europa eingewandert.

Daß bereits die antiken Völker einen Zusammenhang zwischen der „Mäuse“(-Ratten-)Plage und der Entstehung von Pestepidemien geahnt haben, glauben verschiedene Autoren aus einigen uns überlieferten Berichten herauslesen zu können. Das älteste derartige Dokument reicht bis ins alte Testament zurück. Im ersten Buch des Samuel (Kap. 5 u. 6) wird erzählt, daß die Philister als Sühne für die geraubte israelitische Bundeslade wegen einer ausgebrochenen Seuche (wohl Beulenpest) ihrem höchsten Gott fünf goldne Abbildungen ihrer Beulen und fünf goldne Mäuse (nach der Zahl der fünf Philisterfürsten) opferten. Aus diesem Bericht hat neuerdings wieder Bodenheimer die obengenannte Schlußfolgerung gezogen, wie es nach Abel vor ihm bereits Sticker u. a. getan hatten. Preuß (1923) meint, diese Schlußfolgerung sei nicht zu widerlegen, Ebstein (1901) hält sie für irrig und Abel sagt von ihr, sie bedeute soviel als, „eine rein hypothetische Auffassung etwas gar zu sicher als erwiesenes Geschehnis hinstellen zu wollen“.

Weiterhin ist darauf aufmerksam gemacht worden, daß das Heer des Assyrerkönigs Sanherib (705—680 v. Chr.) bei der Belagerung von Jerusalem nach dem biblischen Bericht (2. Buch der Könige 19, 35) durch eine Pest vernichtet worden sei, während der griechische Historiker Herodot (geboren zwischen 490 und 480 v. Chr.) im zweiten Band seiner Geschichte (141) erzählt, die Mäuse (= Ratten) hätten den König und sein Heer dadurch zum Wegzug gezwungen, daß sie ihnen des Nachts die Bogenstränge und Schildriemen zernagt hätten. Es werden also hier für ein und dieselbe Wirkung zwei verschiedene Ursachen herangezogen, die nach unserem heutigen Wissen in kausalem Zusammenhang miteinander stehen. Die Frage, ob dieser Zusammenhang damals schon geahnt wurde, läßt Preuß unentschieden, während Ebstein sie entschieden verneint und Bodenheimer sie zu bejahen geneigt scheint.

In diesem Zusammenhnge sei ferner noch die Schilderung einer großen Mäuseplage erwähnt, die der griechische Schriftsteller Strabo (etwa 30 v. Chr. bis 66 n. Chr.) in seinem Geographiewerk (3, 4, 18) gibt:

> „Nichts Eigentümliches ist auch die Menge der Mäuse, aus welcher sogar pestartige Krankheiten erfolgten. Dies begegnete in Cantabrien auch den Römern, so daß diejenigen sogar Preise bekamen, welche Mäuse in vorgeschriebener Anzahl fingen und doch wurden sie kaum gerettet. Dazu kam noch Mangel an Getreide und anderen Bedürfnissen.“

Abel schwankt, ob die Mäuse hier als unmittelbare Ursache der Pestilenzkrankheiten angesehen werden, oder ob sie mittelbar durch Erntevernichtung und Hungersnot Schuld sein sollen.

In erstgenanntem Sinne spricht m. E. die Tatsache, daß die Griechen den „Pestsender“ Apollo gleichzeitig auch als „Mäusegott“ verehrt haben (vgl. auch weiter unten). Auch hierbei kann natürlich der Zufall oder ein anderes uns nicht bekannte Moment mitgespielt haben.

Den heute bekannten wirklichen Zusammenhang, daß nämlich der Rattenfloh der Überträger der Pest und daß deshalb das Rattenvorkommen in gewissem Sinne die Vorbedingung für eine Pestepidemie ist, haben natürlich weder die Juden noch auch die Griechen und Römer gekannt.

Wenn in den nachfolgenden Ausführungen immer nur von „Mäusen“ gesprochen wird, so ist zu beachten, daß mit dieser Bezeichnung in vielen Fällen Ratten gemeint sind.

Daß die Maus schon seit langer Zeit ein „Haustier“ gewesen sein muß, geht schon daraus hervor, daß bereits im Sanskrit ein Name für sie vorhanden ist. Sie heißt dort „mush“, und aus dieser Bezeichnung ist das griechische „mys“, das lateinische „mus“ und auch das deutsche „Maus“ entstanden.

Den alten Ägyptern waren die Maus und auch ihre schlimmste Feindin die Katze bereits sehr gut bekannt. In dem bedeutendsten Dokument aus jener Zeit, in dem berühmten Papyrus Ebers, einer im Jahre 1860 von Georg Ebers in Ägypten aufgefundenen, um das Jahr 1550 v. Chr. entstandenen medizinischen Kompendium, werden Heilmittel empfohlen, in denen Fett von Mäusen und Katzen enthalten ist (vgl. Neuburger, 1906). Daß die Maus auch damals schon ein arger Schädling war, geht aus einer Klage der Bauern hervor: „Der Wurm hat die eine Hälfte der Nahrung genommen und das Nilpferd die andere. Es hat viele Mäuse auf dem Felde gegeben und die Heuschrecken sind niedergefallen, das Vieh hat gefressen und die Spatzen haben gestohlen.“ Trotzdem betrachtete der fromme Ägypter auch die Erschaffung der Maus als ein Werk der Allgüte seines Gottes, von dem es heißt: „Er schafft, was die Mäuse brauchen in ihren Löchern und erhält die Vögel auf allen Bäumen“ und an einer anderen Stelle ebenso: „Gott gibt den Atem dem, der noch im Ei ist, an Menschen und Vögel; er macht, was die Mäuse brauchen in ihren Löchern und die Würmer und die Flöhe desgleichen“ (nach v. Oefele, 1901).

Die Maus wird nicht nur im alten Testament, sondern auch im Talmud sehr häufig erwähnt. Ihr wird u. a. vorgeworfen, daß sie glänzende Gegenstände, wie Ringe und Münzen verschleppt, Fleisch anfrißt, Brot aushöhlt, in Viehhäute Löcher hineinbeißt, die Gebetsriemen zernagt, selbst menschliche Leichen anfrißt und Kleidungsstücke zerbeißt. Das Letztere wird ihr als ein besonders „böser Trieb“ angerechnet, weil sie ja doch von den Kleidungsstücken „gar keinen Genuß habe“. Man unterscheidet schon zwischen Haus- und Feldmäusen, kennt die weißen und auch gefleckte Mäuse, weiß, daß Katze, Igel, Fuchs und Wiesel zu den Feinden

der Maus gehören. Ein Sprichwort lautet: „Nicht die Maus, sondern das Loch ist der Dieb" (gleich unserm: „Der Hehler ist schlimmer, als der Stehler") und ein Geizhals, der sein Geld verscharrt, wird eine Maus genannt, die auf den Denarien liegt (nach Lewysohn).

Aus dem griechischen und römischen Altertum wird uns mehrfach von sehr umfangreichen Feldmausplagen berichtet, so von Aristoteles (6, 30) Strabo (13, 1), Theophrast bzw. Plinius (8, 82).

Daß die Maus aber nicht nur als arger Getreideschädling auf den Feldern auftrat, sondern auch in den Wohnungen, Lebensmittelspeichern und Speisekammern oft sehr lästig wurde, erfahren wir aus zahlreichen uns überlieferten Erzählungen, Redensarten und Sprichwörtern:

Es wird z. B. (nach Keller) erzählt, daß eine Maus, die in Fettbrühe gefallen sei, sich selbst zu einem solch genußreichen Tode Glück gewünscht habe, daß Mäuse sich in die Schinken lebender Mastschweine hineingenagt, dort ein Nest angelegt und Junge zur Welt gebracht hätten und daß sie mit ihren Schwänzen das Öl aus den Lampen herausgezogen hätten usw. „Die Maus in der Sauce" ist eine attische Redewendung und hat etwa die gleiche Bedeutung, wie unser „in die Tinte geraten sein". Die bekannte Redensart: „Es kreisen Berge und es wird eine Maus geboren" stammt von dem römischen Dichter Horaz (65—8 v. Chr.). Auf die starke Vermehrung der Mäuse bezieht sich eine natürlich falsche Erzählung des Aristoteles (6, 30): „Als eine trächtige Maus einmal in ein Hirsefaß eingesperrt worden war, fanden die Leute, die es kurze Zeit darauf öffneten, hundertundzwanzig Mäuse".

Bei einer solchen Ausdehnung der Plage ist es nicht weiter verwunderlich, daß das klassiche Altertum auch einen besonderen Mäusegott verehrte. Wie schon erwähnt wurde, galt als solcher in erster Linie Apollo, der schon von Homer (vielleicht 800 v. Chr.) als „Smintheus"[1]) erwähnt wird (Il. 1, 39). Dieser Mäusegott sendet die gefährlichen Tiere, wenn er erzürnt ist und ruft sie zurück, wenn er durch entsprechende Opfergaben wieder huldvoll gestimmt ist. Besonders in Kleinasien scheint in der hellenistischen Zeit sein Kult weit verbreitet gewesen zu sein. Aber es war nicht Apollo allein, dem man Macht über die Mäuse zutraute, sondern das gleiche gilt auch von Zeus, Herakles u. a.

Im Aberglauben spielte die Maus eine große Rolle. Im täglichen Leben galt ihr Erscheinen, manchmal auch ihr Verschwinden, als unheilbringend und auch in den offiziellen Orakeln wurde aus ihrem Verhalten geweissagt, z. B. nach Plinius (8, 82).

Wiedergegeben sei hier noch die folgende Erzählung des Aelian (n. a. 17, 17):

„Amyntas schreibt, daß im Kaspischen Lande zuweilen Mäuse in überschwänglicher Anzahl erscheinen, über die Flüsse schwimmen, sich dabei in die Schwänze beißen, und so gleichsam Brücken bilden. Auf den Feldern nagen sie die Saaten und an den Bäumen die Früchte ab und zerfressen auch die Zweige. Um ihrer Vermehrung Einhalt zu tun, hegen die Kaspier die Raubvögel und Füchse" (nach Lenz).

Keller nimmt an, daß sich diese Erzählung auf Ratten bezieht und schreibt dazu: „Ihre (der Ratten) Heimat ist Mittelasien; in Persien trifft man auch heute noch eine fabelhafte Menge Ratten. Und in diese Gegend weist auch merkwürdigerweise die erste historische Notiz; sie stammt von einem Teilnehmer an Alexanders gewaltigem Eroberungszuge, von Amyntas.

Daß sich in den Schriften der alten Völker über die Maus und ihre Lebensweise eine Reihe durchaus falscher Angaben findet, braucht uns nicht in Verwunderung zu setzen, zumal wenn mir berücksichtigen, daß die meisten dieser Schriften mehrmals von ungebildeten Leuten abgeschrieben worden sind, bevor sie zu uns kamen.

Zur Bekämpfung der Mäuse auf den Getreidefeldern wandten die Griechen und Römer mechanische Maßnahmen (Ausgraben der Nester) und auch biologische Verfahren (Raubtierschutz) an. In der Regel verließ man sich aber wohl auf die Hilfe der Götter. Bei den Juden zur Zeit der Entstehung des Talmuds suchte man der Feldmausplage auch wohl hauptsächlich dadurch Herr zu werden, daß man die Nester ausgrub, doch wird berichtet, daß man zum Fang auch bereits Fallen anwandte, die man in besonders dafür gegrabenen Vertiefungen aufstellte.

Auch die Griechen und Römer kannten Mäusefallen, die sie aber anscheinend nur in Häusern und daneben gelegentlich auch in Gemüse- und Weingärten anwendeten. Es handelte sich hierbei um Schnapsfallen, die mit einem Köder beschickt wurden. Bei dem griechischen Satiriker Aristophanes (um 450—400 v. Chr.) läßt sich ein Reicher, der über Nacht zu seinem Geld gekommen ist, Mäusefallen aus Elfenbein schnitzen (nach Keller).

Daneben wurden auch Giftstoffe ausgelegt. Es handelt sich dabei allerdings in der Regel um Mittel, die wir heute als völlig ungeeignet bezeichnen müssen. Palladius (de re rust. 1, 35) schreibt:

„Um Mäuse zu vergiften, setzt man ihnen Käse, Brot, Fett und Gerstengraupen hin, wozu schwarze Nießwurz gemischt wird. Man füllt auch ihre Löcher mit Eichenasche, durch deren häufige Berührung sie räudig werden und krepieren."

Ein uns erhalten gebliebenes altägyptisches Rezept zur Abwehr der Mäuse lautet nach Bodenheimer:, „Gazellenexkremente auf Feuer tun, in dem Kornspeicher seine Wand und seinen Fußboden mit ihren (der Mäuse) Exkrementen und mit Urin bedecken (unsichere Übersetzung). Das wird nicht zulassen, daß die Durra gefressen wird."

[1]) Die Maus heißt im Altgriechischen mys, daneben aber auch sminthos oder sminthion.

Zum Teil hatten die Mittel symbolische Bedeutung, z. B. bei den alten Ägyptern, die das Fett von Katzen anwendeten, um Mäuse zu vertreiben, aber auch noch bei Plinius (18, 45), welcher schreibt: „Mäuse vertreibt man dadurch, daß man den Samen mit der aufgelösten Asche eines Wiesels oder einer Katze oder mit Wasser, worin man diese Tiere gekocht hat, benetzt. Den Gestank derselben riecht man aber noch am Brote, deshalb hält man es für zuträglicher, den Samen mit Ochsengalle zu befeuchten.“

Es wurde bereits erwähnt, daß schon die alten Ägypter die Katze gekannt haben. Wenn wir aus ihren Überlieferungen erfahren, daß sie dieses Haustier liebevoll gehegt und als heilig verehrt haben, so geschah das wohl hauptsächlich aus religiösen Motiven und allem Anschein nach weniger deswegen, weil sie in ihr eine geeignete Bundesgenossin im Kampfe gegen die Mäuseplage erblickten. Zum Mäusefang wurde die Katze in größerem Umfange erst relativ spät herangezogen, und zwar wie es scheint erst bei den Römern zu Ende des ersten Jahrhunderts n. Chr. Das ihr heute allgemein zugewiesene Amt als Mäusevertilger hatten bei den Griechen und Römern vorher gezähmte und als Haustiere gehaltene Schlangen und insbesondere gezähmte Wiesel inne. Anders scheint es bei den alten Juden gewesen zu sein, denn im Talmud wird die Katze sehr oft als Mäusevertilgerin erwähnt, während das Wiesel als ein zu bekämpfendes Raubtier genannt wird.

Schriftennachweis.

Abel, R.: Was wußten unsere Vorfahren von der Empfänglichkeit der Ratten und Mäuse für die Beulenpest des Menschen. Z. Hyg. u. Infektionskrankh. 36.89 — 1901.

Bodenheimer, F. S.: Materialien zur Geschichte der Entomologie bis Linne. Berlin 1928/29.

Ebstein, W.: Die Medizin im alten Testament. Stuttgart 1901.

— Die Medizin im Neuen Testament und im Talmud. Stuttgart 1903.

Keller, O.: Tiere des klassischen Altertums in kulturgeschichtlicher Beziehung. Innsbruck 1887.

— Die antike Tierwelt 1. u. 2. Bd. Leipzig 1909 u. 1913.

Koller, R.: Das Rattenbuch. Hannover 1932.

Lenz, H. O.: Zoologie der alten Griechen und Römer. Gotha 1856.

Lewysohn, L.: Die Zoologie des Talmud. Frankfurt a. M. 1858.

Neuburger, M.: Die tierischen Heilstoffe des Papyrus Ebers. Wien, Med. Wschr. 49. 1905—1908, 1957—58, 1906.

v. Oefele, F.: Studien über die altägyptische Parasitologie. 4. 481—550. 1901.

Preuß, J.: Biblisch-talmudische Medizin. 3. Aufl. Berlin 1923.

Straßenteerverwendung im Ausland.

Von **P. Herrmann**, Werden-Ruhr.

Auch beim Straßenbau macht sich als Folge der Welthandelsschrumpfung in den einzelnen Ländern die Tendenz bemerkbar, heimische Rohstoffe in möglichst großem Umfang zu verwenden, um den Einfuhrbedarf zu beschränken. So kommt es, daß in den letzten Jahren mehr als früher der Straßenteer als Erzeugnis des in allen Kulturstaaten anfallenden Rohteers zur Befriedigung des Marktes für Straßenbindemittel herangezogen worden ist. Diese Grundtendenz ist in manchen Ländern stark vorherrschend, in anderen weniger. Letzteres gilt u. a. für Deutschland, wo in den letzten fünf Jahren nur zwischen 7 und 15 v.H. des Rohteeranfalls als Straßenteer untergebracht werden konnten, gegenüber den vier- bis achtfachen Mengen in anderen Ländern.

Straßenteererzeugung in Prozent des Rohteeranfalles.

	1929	1930	1931	1932	1933
Deutschland	7	11	10	13	15
England	42	40	48	61	70
Frankreich	65	76	84	105	96
Schweiz	55	55	60	59	46

Da auch die Mehrzahl der übrigen Länder mit neuzeitlichem Straßenbau eine gewisse Rohteerbasis hat, dürfte sich im Laufe der letzten Jahre eine allgemeine verhältnismäßige Zunahme der Verwendung von Straßenteer ergeben haben. (Eine Ausnahme bildet Polen infolge Schrumpfung des Straßenbaues.) Diese Tendenz ist jedoch im einzelnen nicht überall nachweisbar, weil es vielfach an geeigneten Zahlenunterlagen fehlt. Aber auch die nachfolgenden Einzelangaben dürften von Interesse sein.

Großbritannien.

Die Rohteererzeugung Großbritanniens ist die größte unter den europäischen Ländern. Sie erreichte 1930 ihren Höchststand mit 2 Mill. t jährlich und ist seitdem auf 1,15 Mill. t in 1933 zurückgegangen. Der Straßenteerverbrauch betrug 1930: 800 000 t, 1931: 850 000 t, 1932: 875 000 t und 1933: 800 000 t. Infolge der Abnahme der Rohteererzeugung ist prozentual der Anteil der Straßenteerherstellung am gesamten Rohteeranfall gestiegen, und zwar von 40 v.H. in 1930 auf 70 v.H. in 1933.

In Großbritannien werden Teermischmakadam und heiße Oberflächenteerungen bevorzugt. Teermischmakadam wird heute im allgemeinen 10 cm stark verlegt. Die Verwendung von Teerbeton nimmt zu. Bei Oberflächenteerungen werden konsistentere Teere bevorzugt. Nach dem amtlichen Bericht über die Verwaltung des Straßenfonds wurden in der Bauperiode 1930-31 an 1431 Meilen Straßenverbesserungen vorgenommen und davon 1125 Meilen = 79 v.H. unter Verwendung von Teer.

Frankreich.

Frankreich steht in bezug auf die Rohteererzeugung unter den europäischen Ländern an dritter Stelle. 1930 ergab die Teererzeugung 595 000 t und ging auf 495 000 t in 1932 zurück, um 1933 wieder auf 538 000 t zu steigen. Hinzu kamen aus dem Saargebiet 1931: 122 970 t, 1932 und 1933 etwa je 95 000 t. Der Bedarf Frankreichs an Teererzeugnissen konnte aus diesen Mengen nicht gedeckt werden: 130 500 t in 1931, 221 000 t in 1932 und 213 700 t in 1933.

Ebenso wie in England hat in Frankreich trotz rückläufiger Rohteererzeugung die Verarbeitung zu Straßenteer zugenommen, und zwar nicht nur relativ, sondern auch absolut. Der Absatz von Straßenteer stieg von 450 000 t in 1930 gleichmäßig auf 520 000 t in 1932 und hielt sich im Jahre 1933 mit 515 000 t ungefähr in gleicher Höhe. Der Straßenteerverbrauch machte 1930 76 v.H., 1931 84 v.H., 1932 105 v.H. und 1933 96 v.H. der einheimischen Teererzeugung aus.

Trotz der erheblichen Zunahme des Kraftfahrzeugbestandes (bereits 1932 2 235 000 Stück) wird in Frankreich noch immer die Oberflächenteerung bevorzugt, weil der Anteil der schweren Lastkraftwagen am Gesamtverkehr gering ist. Die Verwendung von Füllerteeren, das sind Teere, denen feingemahlene Kohle oder Kalkstein bis zu 45 v.H. beigemischt ist, gewinnt in Frankreich an Bedeutung. Der Verbrauch soll 1932 und 1933 je 30 000 t überstiegen haben.

Über $^4/_5$ des in Frankreich verbrauchten Straßenteers entfällt auf die Staatsstraßen, auf denen der Verbrauch sich folgendermaßen entwickelt hat:

Jahr	auf km Staatsstraßen	t
1923	2 800	27 000
1925	10 500	127 000
1927	15 000	172 000
1931	37 000	400 000

Schweiz.

In der Schweiz ist die Gasindustrie der einzige Teererzeuger. Da der Gasabsatz in den letzten Jahren nur unwesentliche Schwankungen zeigt, ist sowohl die Gasgewinnung als auch die Gasteererzeugung seit 1929 ungefähr gleich geblieben. Die Teererzeugung schwankt zwischen 27 000 und 29 000 t, 1933 waren es 28 000 t. Straßenteer wird in großen und mittleren Gaswerken hergestellt und ist daher im ganzen Lande frachtgünstig zu haben. Der Straßenteerverbrauch stieg von je 15 000 t in 1929 und 1930 auf je 17 000 t in 1931 und 1932 und fiel 1933 auf 13 000 t. Er schwankt zwischen 40 und 45 v.H. der Rohteererzeugung.

In der Schweiz waren 1932: 4795 km mit staubfreien Decken versehen. Davon waren über $^9/_{10}$ mit bituminösen Bindemitteln befestigt, während Tränkdecken und Mischdecken sich mit je 17 bis 18 v.H. die Waage hielten. Unter den bituminösen Bauverfahren (Teer und Asphaltstraßen) überwiegen die Oberflächenbehandlungen mit rund 55 v.H.

Tschechoslowakei.

In der Teerwirtschaft der Tschechoslowakei ist seit 1929 ein Rückgang der Rohteergewinnung zu verzeichnen, und zwar von 120 000 t 1929 auf 97 000 t 1931 und 61 000 t 1933. Der Rückgang ist bis 1931 ausschließlich auf die Abnahme der Kokereitätigkeit zurückzuführen, denn die Teererzeugung der Gaswerke ist von 13 861 t in 1929 auf 14 343 in 1931 gestiegen.

Der Verbrauch von Straßenteer betrug 1930 8080 t, 1931 9350 t, 1932 7480 t und 1933 8090 t. Auch hier ergibt sich eine scharfe relative Zunahme des Anteils der Straßenteererzeugung an der Gesamtteergewinnung.

Rohteererzeugung und Straßenteerverbrauch 1933:

	Rohteererzeugung	Straßenteerverbrauch	Straßenteerverbrauch in vH d. Rohteererzeug.
Großbritannien	1 150 000	800 000	70
Frankreich	538 000	515 000	96
Schweiz	103 000	13 000	46
Tschechoslowakei	61 000	8 090	13

Italien.

Die Rohteergewinnung Italiens ist von 79000 t im Jahre 1929 auf 90 000 t in 1933 gestiegen. Davon stammen rund $^2/_3$ aus Gasanstalten und $^1/_3$ aus Kokereien. Der Verbrauch von Straßenteer betrug rund 15 v.H. der gesamten Rohteergewinnung (1933: 14 000 t).

Polen.

Ähnlich wie in der Tschechoslowakei ist auch in Polen die Rohteergewinnung stark zurückgegangen, und zwar von 79 800 t in 1930 auf 56 300 t in 1932. Da infolge des Kapitalmangels der Umfang des Straßenbaues sehr abgenommen hat, ist auch die Herstellung von präpariertem Teer stark gesunken, von 20 800 t im Jahre 1930 auf 11 300 t in 1932. Der Rückgang beträgt rund 50 v.H. und ist gegenüber den oben fast überall zu verzeichnenden Zunahmen besonders bemerkenswert.

Dänemark.

Die Erzeugung von Straßenteer hat in Dänemark auffälligerweise von 9900 t in 1928 auf 18 000 t in 1929 zugenommen. Diese annähernde Verdoppelung innerhalb Jahresfrist ist um 1929 in keine manderen Lande mehr zu beobachten gewesen. 1931 wurden 25 500 t Straßenteer hergestellt, 1932 23 090 t. Der Verbrauch hielt sich in ungefähr gleicher Höhe wie die Erzeugung. Am gesamten Bindemittelverbrauch des dänischen Straßenbaues ist Teer mit durchschnittlich 45 v.H. beteiligt.

Südafrikanische Union.

Die südafrikanischen Straßen zu befestigen ist bislang ein fast unlösbares Problem gewesen. Es fehlt sowohl an Teer als auch an Bitumen aus eigener Produktion. Vor einiger Zeit ist in Pretoria die South African Iron a. Steel Industrial Corporation, Ltd., gegründet worden,

deren Anfall an Teer und Hochofenschlacke zum Straßenbau verwendet werden dürfte. Man rechnet auf jährlich 11 000 t Teer.

Australien.

Die Rohteererzeugung von 74 Firmen betrug 1930 rund 100 000 t, wovon im Fiskaljahr 1930/31 rund 40 000 t destilliert wurde, während ein ansehnlicher Teil als Brennstoff verbraucht wurden. Ein großer Teil des Rohteers soll roh beim Straßenbau verwendet werden. Einige große Gasanstalten stellen auch Straßenteer her.

Die Straßenbauausstellung in München.

Die Ausstellung „Die Straße", über die (H. 7, Sp. 383) ausführlich berichtet worden ist, hatte sich zwei Aufgaben gestellt: die erste war allgemeiner Art und ging dahin, nicht nur einem engeren Kreis von Fachleuten, sondern vor allem auch einer breiteren Öffentlichkeit die geschichtliche und kulturelle Bedeutung der Straße vor Augen zu führen; die zweite und wichtigere wollte im besonderen dem deutschen Volk das gewaltige Straßenbauprogramm Adolf Hitlers bekannt machen und nahe bringen. Im Zusammenhang mit dem VII. Internationalen Straßenbaukongreß, der vom 8. bis 8. September d. J. in München abgehalten worden ist und am 18. und 19. September in Berlin seinen Abschluß findet — ein eigener Bericht hierüber folgt in der nächsten Nummer — wird nun in München in der Zeit vom 3. bis 19. September im Ausstellungspark an der Theresienhöhe noch eine Straßenbauausstellung abgehalten. Diese Ausstellung ist im Gegensatz zu der Ausstellung „Die Straße" eine Industrieschau, welche die Aufgabe hat, den Stand der Straßenbautechnik und der Baumaschinenindustrie zu zeigen und damit einen Überblick zu geben über Können, Material und Rüstzeug, das für die Durchführung der großen Bauaufgaben zur Verfügung steht. Auf Wunsch der deutschen Reichsregierung, insbesondere des Führers selbst, ist die Straßenbauausstellung München 1934 seitens der deutschen Industrie mit der größten Sorgfalt vorbereitet worden, um sowohl den Fachkreisen des Inlandes wie auch der zum Besuch des Kongresses erscheinenden Fachwelt des Auslandes ein würdiges und eindrucksvolles Bild der technischen Entwicklung dieses Teiles der deutschen Industrie zu übermitteln. Die Ausstellung setzt sich aus zwei Teilen zusammen, einer Baumaschinenschau und einer Ausstellung der Bau- und Baustoffindustrie.

Direktor Hans Kemna, Vorsitzender des Baumaschinenverbandes, hat der Baumaschinenschau folgendes Geleitwort mit auf den Weg gegeben:

„Der Fortschritt der Technik im Fahrzeugbau und die fortgesetzte Steigerung des Verkehrs stellt an die Straße heutzutage größte Anforderungen in bezug auf Widerstandsfähigkeit, Sicherheit und Lebensdauer. Diese Ansprüche bedingen Arbeitsmethoden unter weitgehender Verwendung neuzeitlicher Baumaschinen der verschiedensten Art. Angefangen mit dem Lösen und Befestigen des Bodens, dem Transport sowie dem Aufbereiten der Baustoffe bis zur endgültigen Fertigstellung der Straßendecke finden wir überall die Maschine als zeitsparenden Helfer, besonders bei dem Einsatz großer Kräfte- oder Gewichtsmassen, so z. B. beim Stampfen, Walzen oder aber der Aufbereitung bzw. Mischung von Baustoffen. Die Maschine schafft hier, was aus rein physischen Gründen und Zeitmangel durch menschliche Arbeitskraft nicht geleistet werden kann. Sie trägt auch zu einer Vervollkommnung, Verbesserung und Gütesteigerung der Arbeitsweise, so z. B. beim Mischen des Betons, der Verdichtung usw., wesentlich bei. Die neuzeitliche Verkehrsstraße ist damithin erst durch die Entwicklung neuzeitlicher Bauuamchinen entstanden. Besonders durch das großzügige Straßenbauprogramm der nationalsozialistischen Regierung hat die Straßenbaumaschinenindustrie Deutschlands nach der Depression der vergangenen Jahre neuen Aufschwung genommen und eine sichere Grundlage erhalten. Die „Internationale Straßenbauausstellung" in München ist ein Beweis dafür, wie auch die Baumaschinenindustrie ihren Teil dazu beiträgt, durch die Fabrikation neuzeitlicher Maschinen wertvollere Bauten zu ermöglichen, welche wiederum eine Steigerung der Qualität und Leistungsfähigkeit der Maschinen und Geräte des Verkehrs nach sich ziehen werden. Deutsche Arbeit und deutsche Maschinen von mustergültiger Ausführung sollend azu beitragen, daß deutsche Straßennetz zum vollendsten und verkehrssichersten der Welt auszugestalten."

Die Aufgabe der Ausstellung der Straßenbauindustrie hat Direktor H. Milke, der Vorsitzende der Fachgruppe Straßenbau im Reichsverband des Ingenieurbaues, folgendermaßen umrissen:

„Die deutsche Straßenbauindustrie steht vor einer gewaltigen Aufgabe. Die Instandsetzung und Unterhaltung der bestehenden Straßen und der Neubau der Autobahnen erheischt von den mit diesen Arbeiten betrauten Unternehmern gediegenes Können und höchste Leistungsfähigkeit. Trotz der kurzen Anlaufzeit von nur knapp zehn Jahren hat sich eine allen Anforderungen gewachsene Straßenbauindustrie entwickelt; gestählt und gefestigt durch Widerstände und Wechselfälle der verschiedensten Art, dadurch aber auch befähigt, schnelle, gründliche und bewährte Arbeit zu leisten. Ausgerüstet mit einem Stammpersonal von Angestellten und Arbeitern der höchsten Qualität und versehen mit den denkbar geeignetsten Maschinen und Geräten, die die Technik zu bieten vermag, schicken sich die deutschen Unternehmungen an, eine der überragendsten Leistungen der Neuzeit zu vollbringen. Die Industrieausstellung zeigt nur einen Ausschnitt aus dem Arbeitsgebiet des neuzeitlichen Straßenbaues und seiner Lieferindustrien. Dennoch vermittelt sie ein anschauliches Bild von dem umfassenden Wirken und Schiffen deutscher Unternehmer und Arbeiter, die bestrebt sind, die deutschen Straßen mit zu den besten Verkehrswegen der Welt zu machen."

Die Durchführung der Münchener Straßenbauausstellung lag in den Händen des Architekten Prof. Lechner (München), der seine Aufgabe darin sah, in enger Zusammenarbeit mit der Industrie nicht nur eine technisch richtige, sondern auch eine schöne und eindrucksvolle Ausstellung zu schaffen. Diese Aufgabe

ist in vollendeter Weise gelöst worden. Das Reizvolle der Aufgabe lag dabei darin, daß die Baumaschinenschau im Freigelände unterzubringen war, während die Bau- und Baustoffindustrieausstellung eine Hallenausstellung ist. Letztere ist in der Ausstellungshalle IX des Münchener Ausstellungsgeländes untergebracht, während die Baumaschinenschau das weite Gelände zwischen der Halle IX und der Halle I, welche die Ausstellung „Die Straße“ beherbergt, ausfüllt.

Die Baumaschinenschau unterscheidet sich von früheren Veranstaltungen ähnlicher Art durch eine grundsätzlich neue Form der Aufteilung des Freigeländers in Höfe und Straßen. Das ermöglichte einmal, die Ausstellung in ihrer Gesamtheit in großen Zügen sachlich zu ordnen und außerdem den Strom der Ausstellungsbesucher gleichmäßig und zwangsläufig an allen Ständen vorbeizuführen. Dadurch, daß die einzelnen Straßen und Höfe in unterschiedlichen Kennfarben behandelt sind (roter Hof, grüne Straße usw.), ist auch in künstlerischer Hinsicht eine durchaus aparte Wirkung erzielt.

Will man eine Übersicht über die ausgestellten Maschinen geben, so lassen sich diese in 7 Gruppen unterteilen:

Gruppe I: Maschinen für die Bodenlösung und Bodenbewegung (Aufreißspaten und Bohrhämmer, Bagger, Dieselmotoren, Aggregate für Licht und Kraft, Feldbahnmaterial, Fördermittel, Kompressoren, Krane, Motorlokomotiven, Pumpen, Rampen, Schlepper (Traktoren), Stampfmaschinen, Verfestigungsmaschinen für Boden und Beton, Waagen, Zapfpumpen und Maßgeräte für Hand- und Motorpumpen). Untergruppe: Fahrzeuge (Kippanhängewagen, Lastwagen, Personenwagen, Omnibusse).

Gruppe II: Straßenwalzen (Dampfstraßenwalzen, Motorstraßenwalzen, Straßenwalzenzubehör).

Gruppe III: Teer- und Asphaltiermaschinen (Brech- und Mahlanlagen für Asphalt und Kalkstein, Darren für Alphaltpulver, Gußasphaltkocher und Transportmaschinen, Kleingeräte für den Teer- und Asphaltstraßenbau, Kocher für Teer, Bitumen und Asphalt, Maschinen für Emulsionserzeugung, Oberflächentrockner, Sand- und Splittstreumaschinen, Splittschleuderer, Spritzmaschinen für Teer, Bitumen und Kaltasphalt, Stampf- und Hammer-Straßenfertiger für Teer und Asphalt, Trocken- und Mischanlagen für Teer- und Asphaltmakadam, Trockentrommeln, Maschinen zur Herstellung von Bitumensteinen).

Gruppe IV: Betonmischer und Betoniermaschinen (Bauaufzüge und Bauwinden, Baufahrstühle, Betonmischer, Betonpumpen, Betonverteiler, Mörtelmischer, Querprofilhobler zur Herstellung eines planhaltigen Straßenbettes, Straßenbetonmischer, Straßenfertiger für Betonstraßen, Vibrationsbohlen zur Komprimierung von Betonstraßendecken).

Gruppe V: Schottermaschinen (Hammerbrecher, Kies- und Sandwaschmaschinen, Kugelmühlen für Sand- und Gesteinmehlherstellung, Stiebtrommeln, ortsfeste Stein- und Splittbrecher, Vibrator- und Schwingsiebe, Walzenmühlen für Splitt- und Sanderzeugung).

Gruppe VI: Prüfmaschinen (Einrichtungen zur Prüfung metallischer Baustoffe, Einrichtungen zur Prüfung nichtmetallischer anorganischer Baustoffe — Zement, Beton, Kalk, Ziegel usw. —, Einrichtungen zur Prüfung organischer traßenbaustoffe).

Gruppe VII: Straßenreinigungsmaschinen (Straßenentkrustungsmaschinen, Straßenfegemaschinen, Straßenkehrmaschinen, Schneepflüge, Straßenspreng- und Spülwagen, Kehrgeräte).

Es ist unmöglich, bei der Fülle eines derartig umfassenden Maschinen- und Geräteparkes, der eine überaus große Zahl von interessanten und wichtigen Neuerungen aufzuweisen hat, jede einzelne Neuheit nach ihrer Bedeutung zu würdigen. Daher können nur wahllos einige wenige Einzelheiten angeführt werden. Den Hauptanziehungspunkt der Ausstellung bildete gleichermaßen für Fachleute und Laien der vom Volksmund als „Erdbebenmaschine“ getaufte Bodenschwingungsrüttler des Losenhausenwerkes in Düsseldorf-Grafenberg. Dieser Schwingungsrüttler dient zur Verdichtung und Verfestigung von geschüttetem Boden, von Straßendämmen, Eisenschotter und Baugrund. Er arbeitet besonders wirkungsvoll bis in große Tiefen und auf größeren Umkreis, durch Anwendung von Schwingungen in der Eigenfrequenz des zu verdichtenden Bodens, und zwar werden in der Minute etwa 1500 Schwingungsdrücke von je 30 000 kg ausgeübt. Ein Dieselmotor von 100 PS dient zum Antrieb des Fahrwerkes und des Schwingungsrüttlers. Beim Fahrbetrieb hebt die Maschine den Schwingungsrüttler vom Boden ab. Die Maschine ist die erste dieser Art in Europa. Hingewiesen sei dann ferner noch auf den schnellsten Omnibus der Welt mit 130 km Stundengeschwindigkeit (Daimler-Benz); den 20 m langen Gurtförderer, der bis zu 50° emporgestellt werden kann (Weserhütte A.-G., Bad Oeynhausen); den ersten Lastwagen mit aufgebautem Greiferdrehkran (M.A.N.) und den neuartigen Vakuummischer des Friedr. Krupp Grusonwerkes, der den Beton im luftleeren Raum misscht. Die Deutsche Reichsbahn hat ein eigenes Vorführungsgelände. Dort befördert vor den Augen des Publikums ein Straßenfahrzeug nach der Bauart Dr. Culemeyer, von einem 38 PS Lanz-Schlepper gezogen, einen Eisenbahnschotterwagen über schienenloses Gelände zum Be- und Entladeplatz (Abholung des Eisenbahnwagens vom festen Abstellgleis über die Straße zum fahrbaren Abstellgleis und umge-

kehrt). Bahneigene Kraftwagen zeigen im Betrieb die Vorzüge des „Behälterverkehrs" (Erleichterung des Güterüberganges zwischen Schienen- und Straßenfahrzeugen). Ausgestellt sind ein $1\frac{1}{2}$ t- geländegängiger Kraftwagen mit Zementbehälter mit Abfüllvorrichtung, ein 3 t-geländegängiger Kraftwagen mit Schotterbehälter und ein normaler 5 t-Lastkraftwagen mit Ladeschwinge zum Aufladen schwerer Güter und Kleinbehälter. Außerdem erläutert ein 5×9 m großes interessantes Modell mit beweglichen Fahrzeugen den Übergang der Behälter zwischen Straßen- und Schienenfahrzeugen und ihre Weiterbeförderung.

Die Ausstellung der Bau- und Baustoffindustrie in Halle IX ist verbunden mit einer Ausstellung des Prüfmaschinenverbandes e. V., Berlin-Charlottenburg, der mit einem großen Stand die Mitte der Ausstellungshalle einnimmt. Das auf der Ausstellung gebrachte Prüffeld zeigt die Straßenbauprüfung von den kleinsten bis zu den größten Maschinen. Da aber eine Ausstellung gleichzeitig ein Beispiel der Leistungsfähigkeit einer Industrie geben soll, ist auch auf die Ausstellung großer Maschinenaggregate Wert gelegt worden. So sind u. a. zu sehen eine 500 t-Presse für Druck- und Knickfestigkeit-Bestimmung, eine 200 t- bzw. 300 t-Presse für die Würfelfestigkeit, ein Fallwerk nach Föppel, eine Schleifmaschine nach Böhme, eine Balkenprüfmaschine, eine 10 t-Presse für bituminöse Straßenbaustoffe und eine Bodenprüfeinrichtung nach dem Patent Fischer (vgl. auch vorher Gruppe VI).

Aus der großen Zahl der Ausstellungsfirmen und Ausstellungsgegenstände auf dem Gebiete der Bau- und Baustoffindustrie seien folgende angeführt:

Der Reichsverband des Ingenieurbaues e. V., Fachgruppe Straßenbau, Berlin-Charlottenburg, zeigt einen Ausschnitt aus dem Schaffen der Straßenbauindustrie. Schwarzstraßenbau und Betonstraßenbau wetteifern um die Erstellung der verkehrstüchtigsten, widerstandsfähigsten, haltbarsten, kurz wirtschaftlichsten Straßendecken. Die belegte, mit allen Mitteln neuzeitlicher Darstellungskunst ausgestaltete Fläche hat ein Ausmaß von 1000 qm. Kollektivausstellungen ganzer Gruppen und Einzelkojen wechseln dabei ab.

Die Arbeitsgemeinschaft der Bitumenindustrie e. V., Berlin, zeigt außer Fabrikbildern eine Aufstellung der Anforderungen, welche der deutsche Straßenbauverband in seinen Normen an die Beschaffenheit des Bitumen stellt. Daneben sind die wichtigsten Laboratoriumsapparate ausgestellt. Ferner wird die Untersuchung des in der Straße eingebauten Bitumens in Bildern vorgeführt. Einige Kurvendarstellungen geben Aufschluß über das Ergebnis von Materialversuchen an Bitumen und Bitumenstraßen. Durch Bilder und Straßenstücke werden die mannigfachen Verwendungsmöglichkeiten des Bitumens gezeigt. Ein Fabrikationsschema erklärt die Gewinnung des Bitumens aus dem Erdöl.

Die Deutsche Teerindustrie ist durch die Auskunft- und Beratungsstelle für Teerstraßenbau, Essen, vertreten, deren Ausstellungsstand durch die Worte gekennzeichnet ist: „Vom Steinkohlenbergbau zum Straßenteer und Teerstraßenbau". In eindrucksvoller Weise ist dargestellt, wie der Bergarbeiter den Rohstoff für den Straßenteer, die Steinkohle, bricht. Kokereien, Gasanstalten und Teerdestillationen zeigen den Weg der Kohle bis zur Erzeugung von Rohteer, Laboratoriumsgegenstände die wissenschaftliche Sorgfalt, mit der der Veredlungsprozeß zum Straßenteer vor sich geht. Schließlich sieht der Besucher an Hand von Photos und Ausbrüchen aus fertigen Teerstraßendecken, was dieser Zweig des Straßenteers auf Land- und Stadtstraßen sowie auf dem Nürburgring und der Avus zu leisten vermag.

Der Reichsverband der Deutschen Kaltasphaltunternehmungen e. V. zeigt eine Übersicht über die verschiedenen Anwendungsgebiete von Kaltasphalt (Bitumenemulsionen) im Straßenbau. Insbesondere werden eine Reihe interessanter Fortschritte in der Herstellung und Anwendung von Bitumenemulsionen durch Proben und Belegstücke vorgeführt. Hierbei werden die verschiedenen Möglichkeiten besonders berücksichtigt, die durch die Verwendung der stabilen Emulsionen für Mischzwecke usw. gegeben sind.

Der Deutsche Zementbund gibt zusammen mit dem Bund Deutscher Bntonwerke einen Überblick über den „Zement im Straßenbau". Man sieht u. a. den Schnitt einer Betonstraße und einer Zementschotterstraße, einen Radfahrweg mit Betonplattenbelag, eine Verkehrsinsel, Bürgersteige mit verschiedenen Plattenbelägen und Randeinfassungen, Maste und Posten u. a. Die Schmalwände tragen Großphotos von Betonstraßen in der Landschaft und in der Stadt, die Kojenrückwand zeigt in einem Bildfries den Hergang des Baues einer Betonstraße vom Straßenplanum bis zur fertigen Straße.

Der Reichsverband der Deutschen Pflasterstein- und Schotterindustrie e. V., Berlin-Charlottenburg, und die Mansfelder Kupferschieferbergbau A.-G., Eisleben, zeigen die Förderung, Gewinnung und Verbreitung von Straßenbaustoffen aus Naturgestein und Mansfelder Kupferschlacke.

Der Reichsverband für das Deutsche Steinsetz-, Pflasterer- und Straßenbaugewerbe e. V., Leipzig, bringt den Einbau dieser Stoffe in die Straße zur Veranschaulichung. Aus einer großen Übersicht des Deutschen Reiches sind die

nahezu unerschöpflichen Vorkommen der verschiedenen deutschen Natursteine ersichtlich. Gleichzeitig werden Proben der verschiedenen Gesteinsarten gezeigt. Verschiedene Straßenprofile geben in natürlicher Größe und Ausführung ein Bild des Aufbaues von Pflaster- und Schotterstraßen.

Auch das Ausland ist in der Straßenbauausstellung vertreten. So haben z. B. England, Italien, Spanien und Ungarn, teils unmittelbar durch ihre Regierungen, teils mittelbar durch namhafte Straßenbau- und Baustoffirmen, eigene sehenswerte Abteilungen einrichten lassen.

* * *

Die Straßenbauausstellung in München muß im Zusammenhang mit der Ausstellung „Die Straße betrachtet und gewürdigt werden. Es ist bekannt, daß die Reichsregierung und der Generalinspektor für das deutsche Straßenwesen, Dr.-Ing. Todt, den größten Wert darauf gelegt haben, dem deutschen Volke und seinen Gästen in diesen Herbsttagen Sinn und Wesen des Straßenbaues sowohl in geschichtlicher als auch in volkswirtschaftlicher Beziehung auf volkstümliche Weise nahezubringen und verständlich zu machen. In einem Zeitpunkt, in dem viele außerdeutsche Staaten außergewöhnliche Straßen an Seen und Meeren und in Gebirge angelegt haben, hat sich der deutsche Straßenbau angeschickt, die ihm vom Führer gestellten großartigen neuen Aufgaben zu lösen. Beim Studium der beiden Münchener Ausstellungen fühlt man auf Schritt und Tritt, daß dem Führer und dem Generalinspektor in höchstem Maße und grundsätzlich daran gelegen ist, nicht nur gute Straßen, sondern auch schöne Straßen zu bauen. Die kulturelle Seite dieses gewaltigen Wirtschaftsprogrammes ist ihnen ebenso wichtig, wie die technische Lösung. Diese vom höchsten Verantwortungsbewußtsein getragene kulturelle Einstellung hat ihren Ausdruck auch insbesondere in der Art gefunden, wie die große Straßenbauausstellung München 1934 aufgebaut und ausgestaltet worden ist. Sie ist dadurch zu einem besonderen Ruhmesblatt der deutschen Baumaschinen-, Straßenbau- und Baustoffindustrie geworden. -t-

Kleinere Mitteilungen.

Siedlung und Wohnbau-Hygiene

Hebung der Geburtenfreudigkeit und Siedlung.

In Altenburg (Thür.) wird eine Siedlung von vorerst 19 Eigenheimen errichtet, die wegen der Bedingungen für die Siedlungsbewerber besonderes Interesse verdient. Die Eigenheime sollen nur erbgesunden, in geordneten Verhältnissen lebenden Familien übereignet werden, bei denen Mann und Frau möglichst nicht über 30 Jahre alt sind. Die Bewerber müssen die Verpflichtung übernehmen, innerhalb eines Zeitraumes von fünf Jahren ihren Familienstand um wenigstens zwei, innerhalb weiterer fünf Jahre nochmals um zwei Kinder zu erhöhen. Dabei werden nur solche Kinder in Anrechnung gebracht, bei denen Erbgesundheit festgestellt ist. Siedler, die diese Verpflichtung nicht erfüllen oder nicht erfüllen können, müssen das Eigenheim innerhalb einer Frist von 3 Monaten wieder räumen. Mit dem Vorhandensein von vier Kindern erwirbt der Siedler, sofern er den Mietzins immer pünktlich entrichtet hat, einen Anspruch auf die Übertragung des Eigentums des von ihm bewohnten Hauses. Die Eigentumsübertragung darf aber nicht vor Ablauf von 10 Jahren und nicht später als nach Ablauf von 15 Jahren erfolgen. Bis zu diesem Zeitpunkt ist die Miete zu entrichten, welche für das Haus mit Garten monatlich 35 RM. beträgt und sich vom zweiten Kinde an auf 30 RM. ermäßigt. Bei Siedlern, die an und für sich wertvoll, aber minderbemittelt sind, soll versucht werden, denjenigen Teil der Miete, den sie selbst nicht aufbringen können, durch einen „Paten“ oder einen anderen Spender decken zu lassen. -t-

Neuregelung der Siedlungen, insbesondere „wilder“ Siedlungen (Wohnlauben) in Berlin.

Auf Grund des Gesetzes über die Vereinheitlichung des Gesundheitswesens vom 3. Juli 1934 werden die gesundheits- und siedlungspolitischen Verhältnisse der Reichshauptstadt einer Neuregelung zugeführt werden. Über die einzelnen Maßnahmen wird sich die Stadtverwaltung im Einvernehmen mit den zuständigen Ministerien bis zu dem durch das Gesetz vorgesehenen Termin — 1. April 1935 — verständigen. Insbesondere soll endlich eine Gesundung der von den „wilden“ Siedlungen (Wohnlauben) eingenommenen Gebiete herbeigeführt werden. Der Ausbau der Wohnlauben mit Hilfe staatlicher und städtischer Unterstützung soll nur dort in Frage kommen, wo dies aus städtebaulichen und gesundheitlichen Gründen nicht nur erforderlich, sondern auch erwünscht ist. Jene Wohnlaubengebiete dagegen, die für eine Sanierung nicht in Frage kommen, sollen allmählich durch Umschichtung, gegebenenfalls auch durch Neuansiedlung ihrer Bewohner an anderen Stellen sonstigen stadtplanmäßig erwünschten Zwecken zugeführt werden. Die Aufstellung eines Gesamtplanes für ein geordnetes Vorgehen ist durch den Staatskommissar Dr. Lippert bereits angeordnet worden. Als Unterlage dient u. a. auch eine vom Statistischen Amt der Stadt Berlin gefertigte Übersicht über die Zahl der Baracken- und Laubenbewohner in den einzelnen Verwaltungsbezirken unter Ausscheidung der Zahl der Kinder unter 14 Jahren. -t-

Altstadtsanierung in Frankfurt a. Main.

Eine der ersten Städte, die an die Sanierung ihrer Altstadtteile praktisch herantritt, ist Frankfurt a. Main. Hier sind vier größere Bauvorhaben geplant, zu deren Klärung die Stadt kürzlich einen Wettbewerb unter den in Frankfurt ansässigen und dort seit mindestens dem 1. Januar 1934 beruflich tätigen Architekten, die der Reichskammer der bildenden Künste angehören, ausgeschrieben hat. Die geplanten Bauvorhaben sind folgende: a) Straßendurchbruch und Neubebauung Schüppengasse und Umgebung; b) Verbreiterung der Wedelgasse; c) Ausbau der Lücke Fahrgasse 35-39; d) Ausbau der Löhergasse in Sachsenhausen. Den Wettbewerbsteilnehmern steht es frei, sich nur an einer oder an allen Aufgaben zu beteiligen, jedoch bei jeder Aufgabe nur mit je einem Entwurf. -t-

Straßen- und Wasserbau

Neue und geplante Anlagen.

Im ganzen ist für den Ausbau von Radfahrwegen in Deutschland vom Generalinspekteur ein Betrag von 1 Mill. Mark ausgeworfen worden. Zum Leiter der Abteilung für Radfahrwege ist Dr.-Ing. Schacht ernannt worden. Man hofft, durch die Anlage von Radfahrwegen den Rad-Verkehr mehr zu steigern und auch eine Verminderung der Unglücksfälle zu erzielen.

Dortmund—Ems-Kanal.

Die Arbeiten am Dortmund—Ems-Kanal nehmen raschen Fortgang und umfassen bis jetzt das Gebiet von

Castrop bis in die Nähe von Herne. — Im Memel-Delta ist die Anlage von einigen hochwasserfreien Straßen, durch die eine Anzahl von Ortschaften dem Verkehr erschlossen werden sollen, eingeleitet worden. — Der Bau der Bergstraße bei Karolath zwischen Beuthen und Schlawe geht seiner Vollendung entgegen. — Der Bau des Hochwasserdammes links der Isar bei Landau ist nahezu vollendet. — Die Odertalsperre oberhalb Lauterberg i. H. sieht ihrer Vollendung entgegen. Während die Sösetalsperre hauptsächlich der Trinkwasserversorgung dient, steht die Odertalsperre im wesentlichen der Kraftgewinnung zur Verfügung. — Bei dem Bau der Zillierbach-Talsperre zwischen Wernigerode und Elbingrode wird z. Zt. die Basis für die erste Bogenstaumauer Deutschlands geschaffen. Das Prinzip bei dieser neuartigen Staumauerkonstruktion ist im wesentlichen dasselbe wie bei den Brückenbogen. Durch das Gewölbe wird der Druck auf die Bogenenden verlegt. Während bei früheren Staumauerbauten, die nur eine schwache Wölbung nach der Wasserseite aufweisen, das Eigengewicht der Mauer dem Wasserdruck den Hauptwiderstand entgegensetzen mußte, verpflanzt die bei der Zillierbach-Talsperre erstmalig angewandte stark gebogene Sperrmauerkonstruktion den Widerstand in der Hauptsache auf das seitliche Felsmassiv. Dem Stausee am nächsten gelegen ist das Städtchen Elbingerode, das sich von der Talsperre ein weiteres Aufblühen versprechen darf. Auch von Schierke aus ist die Talsperre bequem zu erreichen. Gegenwärtig ist man mit der Legung der Trinkwasserleitungsrohre von der Sperre bis zu den Hochbehältern beschäftigt. — Ganz Frankreich soll, nach einer Äußerung des Arbeitsministers Claut in, mit einem Elektrizitätsnetz überzogen werden, das alle großen Produktionsquellen verbinden soll. In der nördlichen Bannmeile von Paris soll unterirdisch ein Kabel gelegt werden, das für eine Stromspannung von 220 000 Volt berechnet ist. Außerdem ist der Bau eines großen Stauwerkes nach amerikanischem Muster geplant. Der Frage, wie man den Kraftwagen für den schnellen Personen- und Kraftverkehr in Verbindung mit der Eisenbahn noch besser nutzbar machen kann, will der Minister seine besondere Aufmerksamkeit schenken. — Der Tunnel unter der Mersey, einem 1100 m breiten Meeresarm zwischen Liverpool und Birkenhead, der größte Unterwassertunnel der Welt, ist in etwa achtjähriger Bauzeit vollendet worden.

Ausbau des Istanbuler Hafens.

Das türkische Wirtschaftsministerium hat, laut Presse-Nachrichten, die Pläne für eine Erweiterung des Istanbuler Hafens und die Verbesserung der Lade- und Löscheinrichtungen genehmigt. Für die Durchführung des Projektes ist ein besonderer Wirtschaftsausschuß eingesetzt worden, dem der Generaldirektor der Häfen, der Leiter der Seehandelsabteilung und der Leiter der Schiffahrts- und Luftverkehrsabteilung im Wirtschaftsministerium angehören. Dieser Ausschuß wird auch die Arbeiten zur öffentlichen Ausschreibung bringen.

Edertalsperre stellte Wasserabgabe ein.

Infolge der Trockenheit mußte die Edertalsperre, Europas mächtigster Stausee, Deutschlands größte Talsperre, die 202 Millionen Kubikmeter faßt, vom 23. 8. ab die Abgabe von Wasser an die Fulda-Weser einstellen. Infolge des Wassermangels kommen die seinerzeit abgetragenen Ortschaften zum Vorschein und erinnern an alte Tage, da Dörfer am Fuße des Schlosses Waldeck lagen. Auch die Werraquelle ist ziemlich versiegt.

Neue Talsperre im Westerwald.

Der Bezirksverband Wiesbaden als Träger der Hessen-Nassauischen Ueberlandzentrale GmbH. und die Nassauischen Energie-Gesellschaft mbH. lassen, laut Presse-Mitteilungen, am Rehbach, einem Nebenflüßchen der Dill, in unmittelbarer Nähe der Eisenbahnlinie Westerburg—Herborn eine Talsperre mit etwa 1,2 Millionen Kubikmeter Fassungsvermögen bauen. Die erforderliche Erdbewegung wird mit etwa 200 000 cbm angegeben. Über 700 Arbeiter sind mit der Herrichtung der Anlage beschäftigt. Die Gesamtkosten dieser Talsperre, die zur Vergrößerung eines Kraftwerkes beitragen soll, beziffert man auf rund 600 000 Mark, wovon 450 000 Mark auf Arbeitslöhne (bei etwa 80 000 Tagewerken) entfallen. Die Ausschachtung soll bis zum Herbst beendet sein.

Alpenstraße Inzell—Mauthäusl fertiggestellt.

Als erstes Teilstück der großen Alpenquerstraße Lindau—Berchtesgaden ist Ende August die Strecke von Inzell nach Mauthäusl für den allgemeinen Verkehr freigegeben worden. Auf die jetzt vorläufig fertiggestellte Straßendecke soll im Frühjahr 1935 eine zweite Decke aufgebracht werden. Die neue Straße zeichnet sich durch ihre ungewöhnliche landschaftliche Schönheit aus, da sie durch einen zerklüfteten, wildromantischen Gebirgsstock führt. -t-

Straßenbauten im Chiemgau.

Im Chiemgau sind in der Gegend von Trostberg zur Zeit umfangreiche Straßenbauarbeiten im Gange, die sich bis zu ihrem Abschlusse über mehrere Jahre hinziehen werden. So wird z. B. auf der Staatsstraße südlich von Trostberg nach Traunstein der Abschnitt von Stein nach Nußdorf ausgebaut. In Durchführung des Straßenbauprogramms wird auch die Straße zum Chiemsee ausgebaut. Des weiteren ist dann noch der Ausbau der Straßen von Stein nach Palling, von Weisham nach Waging und von Matzing nach Laimgrub in Aussicht genommen. -t-

Ausbau der Straße Holzkirchen—Bad Tölz.

An dem Ausbau der Bezirksstraße Holzkirchen—Bad Tölz — Kosten 200 000 RM. — handelt es sich u. a. um die Beseitigung der unübersichtlichen Streckenteile und gefährliche Kurven.

Reichsautobahn Würzburg—Nürnberg.

Die Oberste Bauleitung der Reichsautobahnen in Nürnberg hat die Erdarbeiten für eine Teilstrecke der Reichsautobahn Würzburg—Nürnberg ausgeschrieben. Es handelt sich dabei um das erste Stück der genannten Reichsautobahnstrecke, deren Planung nunmehr abgeschlossen ist. Das fragliche Teilstück liegt südlich von Nürnberg, führt von Oberasbach nach Pillenreuth und ist etwa 10 km lang. Es soll noch in diesem Herbst in Angriff genommen werden. -t-

Verkehrsstraße Tübingen—Hechingen—Balingen.

Die besonders stark befahrene Straßenstrecke im hohenzollerischen Land, die von Tübingen her über Hechingen nach Balingen führt, ist im Zusammenhang mit der Neugestaltung des gesamten Straßenwesens als Reichsstraße übernommen worden und wird seit einiger Zeit auf Kosten des Reiches ausgebaut. Die Durchführung der Bauarbeiten liegt in den Händen der hohenzollerischen Landesstraßenverwaltung. Die Straßenerweiterung wird einheitlich auf 6 m, an gefährlichen Stellen auf 7 m und darüber die Überhöhung der Kurven durchgeführt. -t-

Verwendung des Kalks im Straßenbau.

Der Fachausschuß Baukalk (Reichsfachverband Kalk) hatte im Juni vorigen Jahres Forschungsarbeiten eingeleitet, ob der Kalk für den Straßenbau künftig eine bessere Verwendung finden könne. Das wesentliche Versuchsergebnis ist, daß ein geringfügiger Zusatz von Kalk zu Beton eine deutlich elastizitätserhöhende Wirkung hervorrief. Bei einem Zusatz von 5 Prozent Trockenkalk, bezogen auf den Zementteil des Betons, wurde die Zugfestigkeit erhöht, die Druckfestigkeit nur unwesentlich gemindert, dagegen die elastischen Eigenschaften des mit Kalkzusatz gefertigten Betons gegenüber dem kalkfreien um etwa ein Viertel verbessert. Ebenso wurde auch die Wasserdurchlässigkeit günstig beeinflußt, denn der mit Kalkzusatz versetzte Beton hat rund noch zwei Drittel der Wasserdichtigkeit von kalkfreiem Beton. Für die im Bau befindlichen deutschen Autostraßen werden die Forschungsergebnisse vielleicht von Nutzen sein.

Pflastersteine des Mansfelder Kupferbergwerks.

Nach einer mehrjährigen Stillegungspause (vom 1. Juni 1930 ab) ist es, laut Presse-Mitteilungen, gelungen, den Mansfelder Bergbau wieder in Gang zu bringen mit einem Erzeugungssoll von 21 000 Zentner Kupfer jährlich.

Das wichtigste Nebenprodukt, wirtschaftlich gesehen jetzt das Hauptprodukt, bei der Verhüttung der Kupfererze bilden die Schlacken, die in Formen gegossen, als Pflastersteine Verwendung finden. Nach Kriegsende hat der Mansfelder Bergbau das einzigste deutsche Kupfer-

bergwerk, seine Pflastersteinherstellung verdoppelt, diejenige von Kleinpflaster in einem einzigen Jahre — im Zeichen des Arbeitsbeschaffungsprogramms der Reichsregierung, vervierfacht. Schon 1875 wurden etwa 80 000 Steine hergestellt. Heute sind es zusammen über 30 Millionen. Die Reichsregierung sorgt vor allem durch ihr Arbeitsbeschaffungsprogramm, daß der gute Mansfelder Pflasterstein für Straßenbau weitgehend Verwendung findet. Wegen seiner Eigenschaften — Dauerhaftigkeit, Rutschfestigkeit — bei verhältnismäßig großer Oberflächenglätte — wird der Mansfelder Pflasterstein auch in Holland, Frankreich, Dänemark und Österreich vielfach für Straßenbau benutzt.

Polnischer Fünfjahresplan für den Bau moderner Fernverkehrsstraßen.

Im polnischen Verkehrsministerium schweben zur Zeit (Juli) zwischen Vertretern der in Frage kommenden wirtschaftlichen Ministerien und der Regierung Verhandlungen über die Errichtung eines modernen polnischen Fernstraßennetzes. Im Mittelpunkt der Erörterungen steht die Ausarbeitung eines Fünfjahrplanes, der für die Jahre 1935 bis 1940 die Realisierung größerer Verkehrsprojekte vorsehen wird. Die Finanzierung dieser Arbeiten soll aus öffentlichen Mitteln erfolgen. U. a. erörtert man gleichfalls die Möglichkeit des Baues von Autostraßen. Darüber hinaus ist beabsichtigt, von einigen ausländischen größeren Baufirmen weitere umfangreiche Bauarbeiten ausführen zu lassen. Diese Arbeiten sollen gegebenenfalls durch größere mittelfristige Auslandskredite finanziert werden.

Marmor als Straßenpflaster in Siebenbürgen.

Gute Straßen waren schon seit altersher ein nützlich Ding und der Wunsch von Volk und Fürst. Über den mehr oder minder gut gepflegten Erddamm hinaus kam es meist abernicht. Nur selten gab es gepflasterte Straßen, deren eine z. B. unter dem Namen Via Appia aus der Römerzeit erhalten ist. Mächtige Steinfliesen stellen das Pflaster dar. Ähnlich ist die alte Salzstraße bei Salzburg. Im nördlichen Teil Siebenbürgens geht man nun, laut Presse-Mitteilungen, ebenfalls daran, die Landstraßen zu pflastern. Aus den Marmorbrüchen des Stielberges wird schneeweißer Marmor gewonnen, der vom Carrara-Marmor kaum übertroffen wird. Die Székler in Siebenbürgen haben nun beschlossen, ihre Straßen mit diesem leuchtenden Marmar zu pflastern, da er dort billiger ist als Steine.

Tagung der Schweiz. Straßenfachmänner.

Unter dem Vorsitz von Kantonsingenieur Schläpfer (Herisau) kamen in Glarus die schweizerischen Straßenfachmänner zur 22. Hauptversammlung (16. Juli) zusammen. Am Samstag beschäftigten sich die technischen Oberbeamten der Kantone nach einem Referat von Ingenieur Kirchhofer (St. Gallen), das die strenge Vereinheitlichung der Signale und eine Beschneidung der Straßenreklame forderte, mit der Anfrage des Bundesrates an die Kantone betreffend die Kennzeichnung der Straßen mit Vortrittsrecht. Nach den Vorschlägen sollen sie durch blauweiße Signalzeichen, gegenüber dem gewöhnlichen Netz mit schwarzweißer Signalisierung, deutlich erkennbargemacht werden. Der Vertreter der Hartschotterindustrie entwarf ein Bild von ihrer bedrängten Lage, die die Folge der in jüngster Zeit aus Sparsamkeitsgründen gesteigerten Verwendung von Kieselschotter sei. Die städtischen und Gemeindevertreter wurden vom luzernischen Stadtingenieur von Moos darauf aufmerksam gemacht, daß sich für Notstandsarbeiten auf dem Gebiete des Tiefbaues nur Projekte mit großem Arbeits- und kleinem Materialaufwand eignen. Ingenieur Thomann, Prof. an der E. T. H. wies in seinem Vortrag auf die volkswirtschaftliche Bedeutung der Straßen hin, während Ingenieur Plesson (Genf) technische Probleme der Teerverwertung erörterte.

(N. Züricher Nachr.)

Wasserversorgung

Neuanlagen von Wasserleitungen.

Die Städte bay. Gemünden, Trier (Mosel), Villingen und Winzig haben die Bauarbeiten für Erweiterung bzw. Neubau einer Wasserleitung ausgeschrieben. Auch Walshausen (Post Groß-Steinhausen, Pfalz), Züllichau (Brand.) und Liebenau, Winzig (Schles.), Durscheid (Kr. Mülh.), Pronsfeld (Eifel), Paimar (Baden), König (Odenw.), Zwingenberg (Hessen), Unterasbach b. Nürnberg planen den Bau einer Wasserleitung.

Altenburg (Thür.) plant die Errichtung eines Gruppenwasserwerkes für das Meuselwitz—Rositzer Braunkohlenrevier.

Kanalisation, Normung

Deutsche Normen für Kanalisations-Steinzeugwaren, Abmessungen und technische Lieferbedingungen, Entwurf 1 d 1230.

Der Entwurf des neuen Normblattes E 1230, gegen den Einspruchzuschriften bis zum 10. September 1934 an die Geschäftsstelle des Deutschen Normenausschusses erbeten werden, faßt die im Jahre 1926 veröffentlichten Normblätter DIN 1203—1206 zusammen und ergänzt diese durch Einbeziehung der Kanalisations-, Schalen- und Platten-, der Liefer- und Abnahmebedingungen und des Prüfungsverfahrens.

Von besonderer Wichtigkeit sind die Bestimmungen über die Anforderungen, denen die Rohre genügen müssen und die Unterteilung der Güteklassen, in welche genaue Bezeichnungen der Steinzeugwaren mit eindeutiger, allgemein geltender Angabe der Unterscheidungsmerkmale aufgenommen sind. Stadtware und Handelsware sind in I Wahl mit der Kennzeichnung Ia Wahl Stadtware und Ib Wahl Handelsware zusammengefaßt, um darzustellen, daß die Stadtware praktisch eine sehr strenge Aussortierung aus der Ib Wahl „Handelsware" ist. Genaue Werte über die Scheiteldruckfestigkeit werden zur Zeit von der Industrie noch ermittelt. Ki.

Neuanlagen von Kanalisationen und Kläranlagen; Entwässerung.

Grünstadt (Pfalz) hat den Bau einer Kläranlage beschlossen. Regenwalde (Pom.) plant die Teilausführung der Kanalisation, Honnef (Rheinl.) weiteren Ausbau. Vollkanalisation planen Herischdorf und Hermsdorf bei Bad Warmbrunn.

Vera Cruz (Mexiko) schreibt demnächst die Lieferungen für eine Abwasserkläranlage und städtische Kanalisation (3 570 000 Doll.) aus.

Weißelsterverband (Leipzig) gegründet.

Durch Verordnung des Reichsinnenministers ist mit Bezug auf Artikel 5 des Gesetzes über den Neuaufbau des Reiches für das sächsische, thüringische und preußische Zuflußgebiet der Weißen Elster und der Luppe ein Verband gebildet worden. Dieser Verband, eine selbständige juristische Person des öffentlichen Lebens, führt den Namen Weißelsterverband und hat seinen Sitz in Leipzig. Der Verband hat die Abwässerregelung zu überwachen und ferner für Ausbau, Instandsetzung, Hochwasserschutz, Fragen der Talsperren und der wirtschaftlichen Ausnutzung der Verbandsanlagen zu sorgen.

Badewesen

Neues Flußbad bei Würzburg.

Für das im vorigen Jahr aus gesundheitlichen Gründen geschlossene Zellerauer Strandbad hat die Stadt nunmehr, laut Presse-Mitteilungen, das Riedinselbad unterhalb der Heidingsfelder Eisenbahnbrücke zu einer modernen Badeanlage ausgebaut. Bei 5000 qm Bodenfläche und 9000 qm Wasserfläche können 10—12 000 Menschen gleichzeitig Licht-, Luft-, Sonnen-, Sand- und Wasserbäder nehmen. Sport- und Spielplätze gestalten das gut beschattete Bad zu einem angenehmen Erholungsort.

Hohenaschau (Chiemgau) hat den Bau eines Freibades vollendet.

Kiel hat mit dem Bau eines Hallenschwimmbades begonnen.

Germersheim hat, laut Presse-Mitteilungen, dieser Tage ihr neues Strandbad, das erste Rhein-Strandbad der Pfalz eröffnet. Das Bad ist vom Strom selbst nur durch den

Uferdamm getrennt und wurde mitten in eine reizvolle Landschaft hineingestellt. Das Wasserbecken hat eine Länge von 250 m und eine Breite von 50 m. Aus dem Wasser steigt langsam der Strand an. Auf der Scheitellinie des Strandes, dem Rhein-Baudamm, schließt das Strandbadgebäude die ganze Anlage wirkungsvoll ab. Im Zuge der weiteren Ausgestaltung werden der Anlage noch Sportplätze angefügt.

* * *

Gesundheitspflege

Deutsches Krankenhaus in Rio de Janeiro eingeweiht.

Im August wurde, laut Presse-Mitteilungen, in Rio de Janeiro in Anwesenheit des deutschen Gesandten, von Vertretern der Partei und der brasilianischen Behörden sowie von Professor Munk als Vertreter der deutschen Ärzte das deutsche Krankenhaus eingeweiht, das die deutsche Kolonie errichtet hat. Das Krankenhaus ist das modernste Institut seiner Art in ganz Südamerika.

Aus der Praxis der kommunalen Tiefbau- und Gesundheitstechnik.

Jahresberichte und Haushaltsvoranschläge.

(Die in Klammern beigefügten Zahlen geben die gleichen Werte des Vorjahres.)

Siedlungswesen

Stuttgart 1933/34.

Den vorstädtischen Kleinsiedlungen kommt bei der Entwicklung des Siedlungswesens eine ganz besondere Bedeutung zu. Sie sind im Berichtsjahre tatkräftig gefördert worden. Die bisherige parteipolitische und konfessionelle Zersplitterung der vorstädtischen Kleinsiedlungen wurde durch die Zusammenfassung aller Kleinsiedlungen in der Stuttgarter Siedlungs G. m. b. H. überwunden. Im Laufe des Berichtsjahres ist eine Stadtrandsiedlung weiter ausgebaut worden. In einer anderen Siedlung sind 119 Siedlungshäuser errichtet worden. Eine dritte Siedlung wurde in Angriff genommen und durchgeführt. Und eine vierte Siedlung ist technisch und verwaltungsmäßig soweit vorbereitet worden, daß sie im Frühjahr 1934 erstellt werden kann.

Diese Siedlungen weisen den Weg für die künftige Auflockerung der Großstadt.

Zu der aktuellen Frage des Siedlungswesens hat Bürgermeister Dr. Sigloch-Stuttgart einige Bemerkungen gemacht, die wegen ihrer grundsätzlichen Bedeutung hier angeführt seien. Er sagte folgendes:

a) Im nationalsozialistischen Staat müssen bei der vorstädtischen Kleinsiedlung die bevölkerungspolitischen Gesichtspunkte in den Vordergrund treten, d. h. es müssen in erster Linie die von dem Standpunkt der Erbgesundheit aus wertvollen Volksgenossen bei der Ansiedlung Berücksichtigung finden.

b) Ferner muß künftig das Schwergewicht der Finanzierung von der öffentlichen Aufbringung der Mittel auf die privatwirtschaftliche Aufbringung durch die Siedler, ihre Arbeitgeber und Institute für langfristigen Kredit verschoben werden.

c) Aus diesen bevölkerungspolitischen und finanzpolitischen Gründen muß im Laufe der Zeit neben und an Stelle der vorstädtischen Kleinsiedlung im bisherigen Sinn als Erwerbslosen- und Kurzarbeitersiedlung die Ansiedlung von Vollarbeitern in Kleineigenheimen mit Landzulage treten.

d) Die Schwierigkeiten der Bodenbeschaffung für die vorstädtische Kleinsiedlung nötigen dazu, an eine Ergänzung des Enteignungsrechts für die vorstädtische Kleinsiedlung heranzutreten mit dem Ziel, durch eine Senkung der Enteignungsentschädigung auf die sich aus der bisherigen Benutzungsart ergebenden Preise die Grundlagen für eine umfassende vorstädtische Kleinsiedlungstätigkeit zu schaffen.

e) Eine wichtige Voraussetzung für die weitere Siedlungstätigkeit ist, daß bei den Baukosten keine unberechtigten Preissteigerungen eintreten. Um dies zu verhindern ist eine größtmögliche Einwirkung der zuständigen Stellen auf die Baustoffindustrie und das Bauhandwerk erforderlich.

Wasser- und Straßenbau

Gladbach-Rheydt 1932/33. Einwohnerzahl: 202 000, Fläche des Stadtgebiets: 143 000 ha.

Die Gesamtlänge der im Stadtgebiet vorhandenen Straßen stellt sich auf 558 000 lfm. Die Straßen haben eine Fläche von 5,1 Mill. qm. An Pflasterstraßen sind 518 000 qm vorhanden; an Straßen mit bituminösen Decken und Überzügen 413 000 qm. Die Chausseen haben eine Fläche von etwas mehr als 2 Mill qm, die Bürgersteige eine solche von 1,2 Mill. qm, Wege III. Ordnung eine solche von 708 000 qm. An Radfahrwegen sind 10 000 qm, an Wander- und Reitbahnen 260 000 qm vorhanden.

Straßenneubauten sind im Berichtsjahre in einer Länge von etwas mehr als 6 km ausgeführt worden. Im einzelnen haben erhalten 300 qm Pflaster, 9800 qm bituminöse Decken und Überzüge, 34 000 qm Chaussierung und 35 000 qm Bürgersteigbelag. Der größte Teil der Straßenneubauten wurde als große Notstandsarbeit durchgeführt.

Neupflasterungen haben nur in geringem Umfange stattgefunden. Dagegen sind zahlreiche Umpflasterungen und größere Pflasterausbesserungen vorgenommen worden. Verschiedene Straßen haben Teermakadamdecken und neue Asphaltbeläge erhalten, andere wieder Schleißdecken, Basaltdecken und Kiesdecken. In größerem Umfange sind Überholungen der Schleißdecken und Ausbesserungen der Fahrbahnen erfolgt. Die Verkehrsverhältnisse sind in allen Stadtteilen durch Anlage von Verkehrsinseln verbessert worden. Auch Bürgersteige und Radfahrwege sind in größerem Umfange angelegt worden. Feldwege wurden begradigt und Bäume sind angepflanzt worden.

Erfurt 1934/35. Einwohnerzahl: 146 000; Fläche des Stadtgebiets: 4900 ha.

Im Haushaltsplan „Bauverwaltung" sind im Abschnitt „Tiefbau" folgende Beträge vorgesehen:

Einnahmen in RM.		
Verwaltung	5 000	(6 000)
Unterhaltung der Straßen, Wege und Plätze	134 400	(143 350)
Unterhaltung der Fluß- und sonstigen Wasserläufe und Brücken	50	(50)
Unterhaltung der Bedürfnisanstalten	6 400	(6 200)
Unterhaltung und Ergänzung der Bau- und Betriebsgeräte	4 000	(4 000)
Baustofflager	99 800	(117 400)
Straßenwalzbetrieb	14 000	(14 000)
Kiesgrube	31 300	(31 300)
Vermessungswesen	2 000	(2 000)
Arbeitsdienstlager	20 000	(50)
Summe der Einnahmen:	316 950	(324 300)
Ausgaben in RM.		
Verwaltung	232 300	(181 800)
Unterhaltung der Straßen, Wege, Plätze und Fußwege	535 350	(589 850)
Wesentliche Instandsetzungen und Verbesserungen an Straßen, Wegen und Plätzen	30 000	(44 000)
Unterhaltung der Fluß- und sonstigen Wasserläufe, Brücken und sonstigen Bauwerke	30 200	(32 000)
Unterhaltung der Bedürfnisanstalten	18 600	(20 400)
Unterhaltung und Ergänzung der Bau- und Betriebsgeräte	23 800	(24 100)
Barstofflager	93 500	(113 000)
Straßenwalzbetrieb	11 600	(11 900)
Kiesgrube	29 800	(28 800)
Vermessungswesen	13 650	(11 950)
Arbeitsdienstlager	20 000	(—)
Summe der Ausgaben:	1 038 800	(1 058 800)
Mithin städtischer Zuschuß:	721 850	(734 500)

Wasserversorgung

Wuppertal 1933/34. Einwohnerzahl: 411 000; Fläche des Stadtgebiets: 14 900 ha.

Die Wasserabgabe aus den verschiedenen Wassergewinnungsanlagen betrug im Berichtsjahre 37,6 (33,8) Mill. cbm. Die Mehrabgabe wurde hauptsächlich durch die bessere Beschäftigung der Kunstseidenindustrie herbeigeführt. Die Firma Bemberg entnahm 2,8 Mill. cbm Wasser mehr als im Vorjahre. Im übrigen betrug die Zunahme der Wasserabgabe 3,3 Prozent.

Die Niederschlagsmengen an den Talsperren blieben weit unter dem Stande der normalen Verhältnisse. Aus den eigenen oder in eigener Verwaltung stehenden Talsperren wurden 56 Prozent des Wasserbedarfs gedeckt. Infolge der in der zweiten Hälfte des Jahres einsetzenden Trockenheit war es notwendig die beiden außerhalb des Stadtbezirks liegenden Grundwasserwerke in stärkstem Umfange zur Deckung des Wasserbedarfs heranzuziehen.

Im Frühjahr 1933 ist die Entsäuerungsanlage der Pumpstation Volmarstein in Betrieb genommen worden. Die Klagen über Trübungen des Wassers infolge zu hohen Eisengehalts haben danach aufgehört. Ferner wurde die Niederspannungs-Schaltanlage überholt. Außerdem wurde der Einbau eines hydraulisch betätigten Schiebers in der Druckrohrleitung der Turbinenanlage zur Erhöhung der Betriebssicherheit vorgenommen. Die überalterten Werkzeugmaschinen der Werkstatt sind durch neue Maschinen ersetzt worden.

Aus Mitteln des Arbeitsbeschaffungsprogramms wurde die Mauer der oberen Herbinghauser Talsperre um 4 m erhöht. Die Stauhöhe konnte hierdurch um einen Meter gehoben werden. Die erzielte Stauraumvergrößerung beträgt 300 000 cbm. Die Arbeiten sind in der kurzen Bauzeit von 3½ Monaten durchgeführt worden. Die Anzahl der auf der Baustelle geleisteten Tagewerke betrug 12 000. Durch die hierdurch notwendig gewordene Höherlegung der Provinzialstraße konnte der Straßenkörper als Damm zur Schaffung eines Vorbeckens mit einem Stauraum von 50 000 verwendet werden. Das Vorbecken dient zur Klärung.

In den Pumpstationen von vier Barmer Stadtteilen ist die gründliche Überholung der Maschinen und Rohrleitungsanlagen begonnen worden.

Die Wasserversorgung von zwei Bezirken ist durch Verlegung neuer Wasserleitungen und durch die Errichtung einer neuen automatischen Pumpstation, die Ende des Berichtsjahres in Betrieb genommen wurde, verbessert worden.

In die 800 mm Fallrohrleitung von der oberen Herbringhauser Talsperre wurden aus Sicherheitsgründen Absperrorgane eingebaut.

Die Wasserversorgung der Elberfelder Stadtteils mit Talsperrenwasser wurde wegen der geringen Vorräte Anfang August auf etwa 25 Prozent der normalen Tagesentnahme eingeschränkt und Ende Oktober ganz eingestellt. Von da ab ist die Belieferung ausschließlich mit Benrather Grundwasser erfolgt.

Die im Vorjahre begonnene Elektrifizierung der Pumpstation Benrath war Anfang Januar fertiggestellt, so daß der Betrieb mit den neuen Maschinen voll aufgenommen werden konnte. Die noch für die Übergangszeit verbliebenen alten Maschinen- und Kesselanlagen sind auf Abbruch verkauft worden. Ein im September vorgenommener Abnahmeversuch an den beiden neuen Pumpaggregaten verlief ergebnislos, da beide Maschinen nicht die garantierten Leistungen erbrachten. Die größere Maschine kam kurz darauf durch Bruch des Leit- und Laufschaufelrades für mehrere Wochen zum Stillstand und zeigte auch sonst wiederholt Schäden.

Der Hochbehälter Bolthausen und der Hatzfelder Wasserturm sind einer gründlichen baulichen Instandsetzung unterzogen worden.

Die Anschlußgebühren wurden ermäßigt; der Wasserpreis ist für einzelne Stadtteile von 0,24 auf 0,23 RM. herabgesetzt worden.

Düsseldorf 1934/35. Einwohnerzahl: 500 000; Fläche des Stadtgebiets: 15 900 ha.

Der Haushaltsvoranschlag für das Wasserwerk zeigt folgendes Zahlenbild, wobei die in Klammern gesetzten Beträge die Gewinn- und Verlustrechnung für das Jahr 1932/33 angeben.

Einnahmen in RM.		
Aus den Wasserabgaben	4 575 000	(5 517 307,05)
Mieten und Pachten	17 000	(27 764,18)
Summe der Einnahmen	4 592 000	(5 545 071,23)
Ausgaben in RM.		
Gehälter	262 000	(258 914,21)
Löhne	500 000	(487 112,30)
Steuern	54 000	(57 914,83)
Kohlen (einschl. Fracht und Fuhrlohn)	105 000	(92 564,98)
Kraftstrom	100 000	(106 740,18)
Sonstige Betriebsausgaben	350 000	(341 540,72)
Straßenbenutzungsgebühr	1 189 650	(1 167 050,00)
Zinsen	238 000	(397 817,64)
Abführung aus Lohn- und Gehaltskürzung	86 000	(86 000,00)
Abführung an die Stadtkasse	578 200	(1 423 210,00)
Abschreibungen u. Rückstellungen	803 000	(841 246,93)
Abschreibung auf Konto Disagio Amerika-Anleihe	18 950	(18 950,00)
Rückstellung für zweifelhafte Forderungen	5 000	(5 000,00)
Zuschuß an die Badeanstalten	302 200	(261 009,44)
Summe der Ausgaben	4 592 000	(5 545 071,23)

Badewesen

Karlsruhe 1932/33. Einwohnerzahl: 157 000; Fläche des Stadtgebiets: 6500 ha.

Die städtischen Bäder wurden im Berichtsjahre im ganzen von 767 000 (661 000) Personen besucht. Die Zunahme ist in erster Linie auf den stärkeren Besuch der Freibäder, der Schwimmbäder durch Schüler im Schulschwimmunterricht sowie auf den in den Wintermonaten in den Hallenbädern erteilten unentgeltlichen Schwimmunterricht zurückzuführen. Die Besucherzahl für die Wannen- und Kurbäder haben weiter abgenommen. Der Rückgang liegt in der allgemein schlechten wirtschaftlichen Lage begründet, die die auch die Krankenkassen zu erneuten Einschränkungen bei der Verordnung von Kurbädern nötigte.

Badekarten zu ermäßigten Preisen sind an Vereine, Gesellschaften usw. in Höhe von 81 000 (59 000) Stück abgegeben worden.

In den Wintermonaten ist wie in den Vorjahren in den Hallenbädern unentgeltlich Unterricht erteilt worden. Daran haben nahezu 1000 (560) Personen teilgenommen. Die starke Zunahme ist auf Beteiligung auswärtiger Arbeitslager zurückzuführen. Gleichzeitig sind verschiedene Kurse für Rettungsschwimmer abgehalten worden, so daß sich die Zahl der Rettungsschwimmer in Karlsruhe dauernd vergrößert.

Das Personal der städtischen Bäder besteht aus 14 Beamten, 1 Beamtenanwärter, 1 Dauerangestellten, 43 dauernd und 7 vorübergehend beschäftigten Arbeitern (darunter 23 Arbeiterinnen).

Die Gesamteinnahmen der Badeanstalten betrugen 402 000 RM.; die Ausgaben ohne die Abführung der Ersparnisse aus Gehalts- und Lohnkürzungen an die Stadthauptkasse 418 000 RM., so daß ein Zuschuß von 16 000 (31 000) RM. nötig wurde.

Mannheim 1934/35. Einwohnerzahl: 277 000; Fläche des Stadtgebiets: 14 400 ha.

Der Haushaltsplan „Öffentliche Bäder und Bedürfnisanstalten“ zeigt folgendes Zahlenbild:

Einnahmen in RM.		
Aus Gebäuden	4 200	(4 200)
Gebühren	265 900	(290 900)
Sonstige Einnahmen	5 000	(7 700)
Summe der Einnahmen:	275 100	(302 800)
Ausgaben in RM.		
Persönlicher Aufwand		
Bezüge der Beamten und Angestellten einschl. Versicherungsbeiträge	66 300	(60 600)

Löhne desgl.	109 400	(116 900)
Sonstige Vergütungen	26 850	(26 600)
Versorgungsbezüge	16 100	(13 200)
Sachlicher Aufwand		
Nutzungswerte der Gebäude	60 000	(60 000)
Bauliche Unterhaltung	35 350	(43 150)
Reinigung	1 600	(1 800)
Heizung	2 500	(3 000)
Beleuchtung	2 300	(2 500)
Ständige Gebäudelasten	9 800	(11 400)
Betriebskosten		
Brennstoffe und Schlackenabfuhr	68 000	(72 900)
Wasser	28 950	(31 650)
Elektrischer Strom	8 500	(10 600)
Wäschereinigung und Instandsetzung	11 600	(13 600)
Brücken und Wege und Schlepplöhne	2 050	(2 000)
Sonstige Betriebskosten	12 800	(17 750)
Sonstiger sachlicher Aufwand		
Kanzleibedürfnisse, Drucksachen und Bekanntmachungen	700	(800)
Post- und Fernsprechgebühren	650	(750)
Dienstreisen	100	(150)
Benutzung der Straßenbahn	900	(800)
Versicherungen	750	(650)
Sonstiges	1 500	(1 100)
Vergütung an die Stadtkasse für Benutzung städt. Einrichtungn	1 500	(15 000)
Fondszuführungen, Rücklagen		
Abschreibungen	44 500	(44 500)
Zuführung zum Haftpflicht-selbstversicherungsstock	1 000	(1 000)
Zum Fonds für Selbstversicherung der Flußbäder	5 000	(5 000)
Einmalige Ausgaben	—	(1 000)
Zur Verbesserung der Strandbadanlage	17 500	(17 500)
Platzeinteilung der Spielwiese	700	(—)
Summe der Ausgaben:	550 400	(575 900)
Mithin städtischer Zuschuß:	275 300	(273 100)

Kanalisation, Abwasserbeseitigung

Hagen 1933. Einwohnerzahl: 147 000; Fläche des Stadtgebiets: 8700 ha.

Das Kanalnetz der Stadt Hagen ist im Laufe des Berichtsjahres um 128 lfm erweitert worden. Am Schluß des Jahres betrug seine Gesamtlänge 120 463 m. Durch Neubau von 20 Straßeneinläufen stieg die Gesamtzahl der an das Kanalnetz angeschlossenen Straßeneinläufe auf 4267.

Auf Grund der Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen der Regierung ist der Bau von zwei wichtigen Kanälen am Ende des Berichtsjahres begonnen worden.

Die Kosten der Reinigung der Kanäle konnten auf alter Höhe gehalten werden. Die Kanalgebühren betrugen: 1,50 RM. je Meter Straßenfrontlänge, 2,9 Prozent von den Nutzungswerten der angeschlossenen Grundstücke, 1,45 Prozent von den Nutzungswerten derjenigen Grundstücke, von welchen nur Hausabwässer, jedoch keine Fäkalien dem Kanalnetz zugeführt werden.

Die Erfüllung der Aufgaben des Hausentwässerungsamtes wurde unter den ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnissen besonders in der ersten Hälfte des Jahres 1933 beeinträchtigt. Diese verboten die Ausübung eines schärferen Zwanges zum Anschluß an das Kanalnetz. Erst nachdem für diese Arbeiten wieder Mittel aus der städtischen Darlehnskasse und außerdem Reichszuschüsse aus dem Arbeitsbeschaffungsprogramm zur Verfügung gestellt wurden, trat eine Zunahme der Anschlüsse ein.

An die Kanalisation sind angeschlossen 102 000 Einwohner und 5721 Grundstücke. 350 Grundstücke an kanalisierten Straßen haben noch keinen Anschluß. Genehmigungen zu Neuanlagen sind im Berichtsjahre 119 erteilt worden. Ausgeführt wurden 89 Entwässerungsanlagen.

Eine neue Ortssatzung über Entwässerung der Grundstücke und ein neues Ortsgesetz über Kanalgebühren sind im Berichtsjahre erlassen worden.

Osnabrück 1934/35. Einwohnerzahl: 94 500; Fläche des Stadtgebiets: 4400 ha.

Der Haushaltsplan „Kanäle“ zeigt folgendes Zahlenbild:

Einnahmen in RM.		
Abschnitt Kanäle		
Miete für Wohnung und Landpachten	1 060	(1 060)
Gebühren von den Anliegern	366 000	(360 300)
Sonstiges	81	(81)
Abschnitt Kanalpumpwerk usw.		
Verkauf von Siebrückständen	1 200	(360 300)
Bau und Reinigung von Hausanschlüssen	30 000	(25 000)
Zinsen für Kanalisation von 3 Straßen	2043,07	(2043,07)
Reservefonds: Zinsen	6615,93	(7500)
Rücknahme	—	(7325,93)
Fonds für Abwasserbeseitigung: Zinsen	5 500	(7 400)
Summe der Einnahmen:	412 500	(411 910)

Ausgaben in RM.		
Abschnitt Kanäle		
Gehälter an Beamte und Angestellte	27 000	(27 750)
Versorgungsgebührnisse	2 150	(2 150)
Sozialleistungen für Arbeiter	17 000	(17 000)
Verwaltungskosten an die Hauptverwaltung	2 125	(2 000)
Desgl. an die Bauverwaltung	8 000	(8 000)
Bürobedürfnisse, Fahrkosten usw.	2 350	(600)
Miete an den Fuhrpark	1 000	(1 000)
Anerkennungsgebühren	43	(43)
Steuern und Abgaben	512	(557)
Bauliche Unterhaltung u. kleinere Um- u. Ergänzungsbauten	9 500	(11 800)
Kanalreinigung, Wagen, Geräte, Materialien usw.	26 000	(26 000)
Wassermessungen und Bodenuntersuchungen	100	(100)
Abschnitt Kanalpumpwerk usw.		
Löhne für Arbeiter	11 500	(11 500)
Unterhaltung der Gebäude und des Inventars, Fernsprecher	500	(350)
Maschinelle Anlagen, Betriebsmaterial	1 300	(600)
Heizung, Strom, Wasser	10 100	(11 000)
Bau und Reinigung von Hausanschlüssen	25 000	(23 000)
Verzinsung und Tilgung	181 960	(190 290)
Anschlüsse im Trenngebiet	3 060	(3 170)
Einlage in den Fonds für Abwasserbeseitigung	8 300	(—)
Vertragsabgabe für Straßenbenutzung	75 000	(75 000)
Summe der Ausgaben:	412 500	(411 910)

Straßenreinigung

Münster i. W. 1932. Einwohnerzahl: 123 000; Fläche des Stadtgebiets: 6700 ha.

Dem „Statist. Bericht der Stadt Münster“ für das Jahr 1932 entnehmen wir aus dem Gebiete der Straßenreinigung folgende Angaben:

Im Straßenreinigungsbetrieb waren im Berichtsjahr beschäftigt 3 Vorarbeiter, 3 Kraftfahrer, 10 Fahrer, 17 Feger und Auflader, 1 Stallwärter und 2 bis 3 Platzarbeiter. Vorhanden sind 10 Pferde und 4 Autokehrmaschinen.

Die Straßenreinigung erstreckt sich auf eine Fläche von etwas mehr als einer Million qm. Davon entfallen 589 000 qm auf Fahrbahnflächen und 417 000 qm auf Bürgersteigflächen.

Gereinigt wurden dreimal in der Woche 165 000 qm Fahrbahn- und 109 000 qm Bürgersteigflächen, zweimal in der Woche 200 000 qm Fahrbahn- und 129 000 qm Bürgersteigflächen und einmal in der Woche 224 000 qm Fahrbahn- und 179 000 qm Bürgersteigfläche.

An Straßenkehricht wurden rd. 4600 t abgefahren, an Schnee nur geringe Mengen.

Die Straßenbesprengung erforderte einen Verbrauch von 2900 cbm Wasser. Die fugenlosen Straßenfahrbahnen sind durch Spülwagen gewaschen worden.

Bonn 1934/35. Einwohnerzahl: 99 000; Fläche des Stadtgebiets: 3100 ha.

Im Haushaltsplan „Öffentliche Anstalten, Gemeindeanstalten“ finden sich für die Straßenreinigung folgende Positionen:

Einnahmen in RM.		
Straßenreinigungsgebühren	171 000	(150 000)
Reinigung der Schrittwege längs der Eisenbahn	3 750	(3 750)

Straßenreinigung von städtischen Grundstücken	9 370	(11 053)
Desgleichen vor Grundstücken Privater	170	(170)
Reinigung und Besprengung der Rheinbrücke	9 500	(9 500)
Reinigung der Marktplätze und Markthalle	8 154	(10 000)
Bedürfnisanstalten	1 500	(1 610)
Leistungen für andere Dienstzweige und Dritte	300	(300)
Beiträge der Arbeiter für Arbeitskleidung	1 017	(1 017)
Nicht vorhersehbare Einnahmen	239	(—)
Summe der Einnahmen:	205 000	(187 400)
Ausgaben in RM.		
Persönliche Ausgaben		
Besoldung der Beamten	3 077	(3 077)
Ruhestands- und Hinterbliebenenversorgung	1 606	(1 846)
Arbeiterlöhne, Ruhelöhne	141 830	(139 830)
Sachliche Ausgaben		
Unterhaltung der Gebäude und des Inventars	560	(560)
Unterhaltung der Fahrzeuge und Geräte	6 800	(6 800)
Gas-, Strom- und Wasserverbrauch	2 500	(2 240)
Schutzkleidung der Arbeiter	2 080	(2 080)
Dienstfahrten	80	(80)
Benutzung von Personenkraftwagen	400	(400)
Unterhaltung der Dienstfahrräder	160	(160)
Pacht für die Depots	1 615	(1 615)
Feuer- und Haftpflichtversicherung	165	(165)
Fuhrleistungen, Kraftstrom für die Elektrokarren	10 400	(10 400)
Straßenbesprengung	7 200	(7 200)
Leistungen für andere Dienstzweige und Dritte	300	(300)
Beschaffung von Sand	1 500	(1 200)
Schnee- und Glatteisbeseitigung (einschl. Hilfsarbeiterlöhne)	3 500	(3 200)
Kosten des Werkstättenbetriebes	12 000	(12 000)
Bedürfnisanstalten, Desinfektionsmittel	1 200	(1 200)
Nicht vorhersehbare Ausgaben	469	(—)
Schuldendienst		
Tilgung	245	(245)
Verzinsung	113	(102)
Erneuerungsrücklage	15 000	(5 000)
Verwaltungskostenbeiträge	5 000	(—)
Summe der Ausgaben:	217 800	(199 700)
Mithin Zuschuß:	12 800	(12 300)

Müllbeseitigung

Braunschweig 1926/32. Einwohnerzahl am 31. 3. 33: 157 500. Fläche des Stadtgebiets desgl: 3300 ha.

Die staubfreie Müllabfuhr ist in der Berichtszeit neuzeitlichen gesundheitsfördernden Anschauungen entsprechend durch Beschaffung von Müllkraftwagen und Mülltonnen eingeführt worden. Die gesundheitsschädliche Müllbeseitigung durch einfache Müllwagen mit Pferdebetrieb hat damit ihr Ende gefunden.

Im Jahre 1927 wurden zunächst zwei „Neuy“ Müllkraftwagen, später aber nur noch „Kuka“ mit Büssing-Fahrgestell beschafft. Ferner sind mit einem Aufwand von rd. 300 000 RM. im ganzen 16 000 Mülltonnen gekauft worden. Die Hofstandgefäße haben einen Inhalt von 65 oder 110 Litern. Da nach den gemachten Erfahrungen die großen Tonnen leichter zu reinigen sind als die Gefäße mit nur 65 Litern Inhalt, ist den 110 Liter-Tonnen der Vorzug gegeben worden.

Die sachgemäße Pflege und Überwachung der Fahrzeuge, der Mülltrommeln mit ihrem Zubehör („Müllaufbau“) sowie der Hofstandgefäße erfolgt durch die Werkstatt. Diese besteht aus einer Reparaturwerkstatt, einer Mülltonnenwäscherei, einer Mülltonnenwäscherei, einer Montagewerkstatt, einer Tankstelle und aus Garagen.

Die Gesamtkosten der oben kurz skizzierten Einstellung des Fuhrparkes betrugen fast eine Million RM.

Die Leistung der Müllkraftwagen beläuft sich täglich auf etwas mehr als 365 km; also jährlich auf rund 110 000 km. Für diese Arbeitsleistung sind im letzten Berichtsjahre über 127 000 l Brennstoff benötigt worden.

Die Zahl der an die städtische Müllabfuhr angeschlossenen bebauten Grundstücke beträgt rd. 9600. In ihnen sind 15 200 Mülltonnen aufgestellt; und zwar 12 200 zu je 110 l und 3000 zu je 65 l. Die Gefäße werden im Jahre zwei- bis dreimal gereinigt, die Tonnen von Schlächtereien, Bäckereien, Restaurationen und Fischgeschäften vier- bis sechsmal. Die Menge des im Rechnungsjahre 1932 abgefahrenen Hausmülls betrug etwa 90 000 cbm.

Saarbrücken 1934. Einwohnerzahl: 127 000.

Der Voranschlag des Haushaltsplans „Müllabfuhr“ sieht folgende Beträge vor:

Ausgaben in Frs.		
Verwaltungskosten		
Besoldung der Beamten und Angestellten	40 677	(40 677)
Amtsbedürfnisse	2 280	(2 280)
Fuhrparkskasse, Verwaltungskostenbeitrag	3 000	(3 000)
Betriebskosten		
Gestellung und Betreuung der Müllabfuhrfahrzeuge	962 000	(962 000)
Unterhaltung der Müllabladeplätze einschl. Pacht	70 000	(70 000)
Insgemein		
Unvorhergesehenes und zur Abrundung	43	(43)
Summe der Ausgaben:	1 078 000	(1 078 000)

Da Einnahmen im Berichtsjahre nicht zu erwarten stehen, beträgt das Bedürfnis 1 078 000 (1 078 000) Frs.

Desinfektionswesen

Viersen 1932/33. Einwohnerzahl: 33 600; Fläche des Stadtgebiets: 3300 ha.

Eine Desinfektion ist in 53 Fällen, in denen meldepflichtige ansteckende Krankheiten zur Kenntnis des Gesundheitsamts gelangt sind, ausgeführt worden. Dabei handelte es sich im einzelnen um 19 Erkrankungsfälle an Tuberkulose, in 23 um Scharlach, in 3 um Diphtherie, in 1 um Typhus, in 2 um Wochenbettfieber und in 8 um Ruhr.

Breslau 1934/35. Einwohnerzahl: 625 000; Fläche des Stadtgebiets: 17 500ha.

Im Haushaltsplan „Gesundheitsamt“ sind für die Entseuchungsanstalt folgende Beträge vorgesehn:

Einnahmen in RM.		
Mieten	1 000	(1 000)
Entseuchungsgebühren mit dem Stadthaushalt	17 450	(15 600)
Desgl. von anderen	9 950	(11 400)
Unvorhergesehenes und zur Abrundung	20	(—)
Summe der Einnahmen	28 420	(28 000)
Ausgaben in RM.		
Persönliche Ausgaben		
Gehälter für Beamte und Angestellte	43 140	(42 540)
Anteilige Ruhegehälter	9 150	(8 120)
Vertretungen	500	(500)
Arbeiterlöhne für den Betrieb	4 400	(4 400)
Löhne für die der Rathausinspektion unterstehenden Kräfte	200	(270)
Ruhelöhne	1 395	(1 343)
Schutzkleidung und Schutzmittel	270	(300)
Grundstücksunterhaltung		
Miete	8 030	(8 030)
Bauliche Unterhaltung	1 360	(1 420)
Beleuchtung, Wasserverbrauch, Reinigung	530	(540)
Grundstücksabgaben	460	(460)
Feuerversicherung	60	(60)
Heizstoffe	560	(765)
Sonstige Ausgaben		
Sächliche Verwaltungskosten	2 970	(3 190)
Entseuchungsstoffe	3 900	(3 640)
Anschaffung und Unterhaltung von Geräten	400	(160)
Für Einstellen der Kraftwagen	760	(980)
Unterhaltung und Betrieb der Kraftwagen	5 100	(5 800)
Für hygienisch-technische Untersuchungen usw.	910	(910)
Unvorhergesehenes und zur Abrundung	100	(162)
Weggefallene Stelle	—	(210)
Summe der Ausgaben:	84 195	(83 800)
Mithin städtischer Zuschuß:	55 775	(55 800)

Zeitschriftenschau.

Straßenbau

Weinsheimer, A., Dr.: Wasser baut Straße. Autobahn 15. Juni 1934, S. 465—466 m. 4 Abb.

Bei Anschüttung hoher Straßendämme ist eine der Hauptsorgen des Bauingenieurs die, ob sich das Erdreich genügend fest gelagert hat und die Straßendecke nicht durch nachträgliches Setzen gefährdet ist. Solche Sorgen entfallen bei dem neuerdings auch im Binnenlande zur Anwendung kommenden Spülverfahren, das sich bei Begradigung der Fernstraße Berlin—Potsdam—Magdeburg auf einer Baustelle nahe der Stadt Werder bewährt hat. Bei dem in Betracht stehenden Fall wurde seitwärts einer alten Zugbrücke über einen kleinen Kanal eine neue Straßenbrücke gebaut, zu der die neuen Straßendämme über feuchten Wiesengrund führen. Der auf Schiffen ankommende Sand wurde durch eine schwimmende Pumpstation mit Dieselmotor und Kreiselpumpe und anschließende 30 cm l. Weite Rohrleitung von 100—150 m Länge zur Verwendungsstelle befördert. Das Einschlemmen des Sandes geschah in der Weise, daß das in Spezialschuten, die durch eingebaute Luftkästen unsinkbar gemacht waren, ankommende Material durch einen Wasserstrahl der Pumpe in spülfähiger Form (90 v. H. Wasser und 10 v. H. Sand) gebracht und dann durch dieselbe Pumpe zur Baustelle gedrückt wurde. Durch kleine Dämme wurde vorzeitiges Abfließen des Sandes verhütet, während das Spülwasser durch Öffnungen in den Dämmen zum Flußlauf abfloß. Die Tragfähigkeit des eingeschlemmten Bodens entspricht des gewachsenen Baugrundes. Ki.

Hatting, W., Dipl.-Ing., Düsseldorf: Schutzabdeckungen von Ingenieurbauten. Autobahn 15. Juni 1934 S. 463—465 m. 3 Abb.

Die Reichsbahn hat auf Grund ihrer Bauerfahrungen Richtlinien für die Abdichtung von Ingenieurbauten ausarbeiten lassen, nach denen ähnlich dem dichten Farbanstrich bei Eisenkonstruktionen zum Schutz gegen Rostangriff auch Ingenieurbauten durch besondere Abdichtungen gegen Angriffe mechanischer und chemischer Art und die meist unterschätzte Wirkung von Wasser gesichert werden sollen.

Zugelassen sind Schutzabdeckungen durch Hartbrandziegel in Zementmörtelbett und Abdeckung durch fabrikmäßig hergestellte Preßbetonplatten oder Betonplatten mit Eisenbewehrung. Bei letzterer, wohl wirtschaftlichster Ausführungsart wird auf dem letzten Deckenaufstrich des Bauwerks eine dünne Mörtelschicht und darüber eine Feinbetonschicht von zusammen 2,5 cm aufgebracht und leicht gestampft. In den Feinbeton, im Mischungsverhältnis von 1 : 1,5 : 2,5 bei 2,5 cm größter Korngröße, wird ein Eisendrahtgewebe mit 2 mm Drahtstärke und 30 mm Maschenweite eingelegt und darauf eine weitere 2,5 cm starse Feinbetonschicht gestampft oder gespritzt. An Stelle der üblichen Drahtgewebenormierung wird in den letzten Jahren das etwas teuerere Baustahlgewebe mit 2,5 mm Drahtstärke und 55 mm Maschenweite verwandt, bei dem die Stabkreuzungen verschweißt sind, dadurch erhält das Gewebe auch diagonaler Beanspruchung stand und erhöht die Rißsicherheit. Zur Begegnung durch Temperaturschwankungen bewirkter Kräfte und Verspannungen wird empfohlen, die Flächen der Schutzabdeckung nicht zu groß zu wählen und die Stoßfugen mit einer elastisch bleibenden Dichtung auszufüllen. Ki.

Klein, H., Dipl.-Ing.: Autobahn und Autohilfe. Autobahn 15. Juni 1934 S. 462—463 m. 3 Abb.

Signaleinrichtungen auf Autobahnen sind nicht nur bei eintretenden Pannen und bei Unglücksfällen notwendig, sondern auch zur Verstärkung der reibungslosen Durchführung von wichtigen Transporten erwünscht. Unter Bezugnahme auf einen Artikel von Obering. Goetsch in Heft 10/33 derselben Zeitschrift, in welchem auf die Notwendigkeit von Signalanlagen im Autobahnbetrieb hingewiesen wird, gibt Verfasser einen Vergleich über schon bestehende Einrichtungen mit den Notwendigkeiten der künftigen Verkehrsentwicklung.

Schon vor einigen Jahren hat die Autohilfe G. m. b. H. in Berlin Streckenfernsprecher auf einer Reihe von Verkehrswegen mit über 1200 km Länge eingerichtet, die über Freileitungen der Reichspost und mit von dieser aus alten Beständen übernommenen Klappenschränken betrieben wurden. Die auf den Autobahnstrecken verteilten Fernsprecher besitzen in einem verschlossenen Gehäuse ein einfaches Mikrotelephon mit Kurbelinduktor, bei dessen Betätigung auf den Hilfsstellen — meist Autoreparaturwerkstellen — ein Alarmsignal ausgelöst wird. Das Sprechsystem schaltet beim Öffnen des Gehäuses automatisch ein. Für die Benutzung der Einrichtung sind numerierte Schlüssel gegen eine mäßige Jahresgebühr abgegeben.

Gegenüber dem von anderer Seite gemachten Vorschlag, den Benutzern der Autobahnen einen tragbaren Fernsprechapparat mitzugeben, der über Steckdosen angeschlossen werden kann, wodurch die Installationskosten herabgesetzt werden, hat das alte Verfahren den Vorteil, daß der Hilfsapparat bei eintretenden Unfällen nicht unbrauchbar werden kann.

Der Fernmeldebetrieb wird bei den kommenden Autobahnen mit Rücksicht auf die Kosten ebenfalls so einfach wie möglich zu gestalten sein und so läßt sich der Grundgedanke der Autohilfe, der sich im Verkehr bewährt hat, auch hier wohl anwenden. Ob die Einziehung der Kosten für die Benutzung durch Vermietung von Schlüsseln oder auf anderem Wege durchzuführen ist, wird von der Verkehrsdichte und dem daraus sich ergebenden Bedürfnis nach einer geeigneten Fernsprech- und Sicherheitsanlage abhängen. Ki.

Günther, A., Dr., Dipl.-Ing.: Einheitliche Kostenermittlung im Autobahnbau. Autobahn 15. Juni 1934 S. 456—461 m. 2 Abb.

Die Literaturangaben über Kosten von Straßenbauten sind mangels einer einheitlichen Kostenerfassung nur schwer in Vergleich zu setzen; insbesondere zeigen die Angaben über den Lohnanteil große Abweichungen. Für jede Wirtschaftlichkeitsberechnung bei Vergebung von Arbeiten ist aber Klarheit über die Gewinnung, Eindeutigkeit sowie Zusammensetzung der Kostenelemente Voraussetzung. Nach der Zusammenfassung des Baugewerbes in einer großen Arbeitsgemeinschaft auf der Grundlage ständischer Berufsehre ist für die früher geübte Unklarheit des Wettbewerbes auf der Ebene der Spekulation und der finanziellen Operationen kein Raum mehr, es kann nur noch auf die beste Leistung ankommen. Zur Wertung einer Arbeitsleistung genügt nicht die Kenntnis des Preises, sondern es muß auch die Zusammensetzung und der Aufbau der Kosten ersichtlich sein. Als Grundlage für eine solche vergleichbare Kostenberechnung wird auf die vom Reichsverband des Ingenieurbaues herausgegebenen Grundsätze für die Ermittlung der Selbstkosten verwiesen, welche nicht nur dem Betriebsleiter einen guten Kontrollapparat schafft, sondern auch die Unterlage für eine gerechte und schnelle Beurteilung der Preisforderungen gibt. Der systematische Aufbau der Kosten für ein Bauwerk wird an einem Beispiel im Zusammenhang gezeigt. Ki.

Koch, O., Stadtoberbauamtmann: Münchener Straßenverhältnisse. Münchener Wirtschafts- und Verwaltungsblatt 9. Jg. 1934, Nr. 10, S. 115—117.

Geologisch betrachtet, besteht der Münchener Boden aus Geröll, das auf einer mergeligen, sandigen und tonigen Flinzschicht aufliegt.

Von der Gesamtfahrbahnfläche Münchens mit 5 700 000 Quadratmeter trafen am 1. Januar 1934 auf die einzelnen Pflasterarten:

Makadam (wassergebunden) rd.	1 165 000 qm =	20,438 v.H.
Großsteinpflaster	1 964 000 qm =	34,456 v.H.
Kleinsteinpflaster	1 056 000 qm =	18,526 v.H.
Asphaltpflaster	589 000 qm =	10,175 v.H.
Teerstraßen (bituminös behandelte Makadamstraßen)	915 000 qm =	16,053 v.H.
Sonstige Pflasterarten (Holz, Kiesel und Beton)	20 000 qm =	0,352 v.H.
zusammen:	5 700 000 qm =	100,000 v.H.

Die ersten geräuschlosen Pflasterungen wurden in München in den Jahren 1889—1899 in Holz aus oberbayerischer Fichte und oberösterreichischer Kiefer im Ausmaße von 40 000 qm ausgeführt. Dazu kamen dann in den Jahren 1903—1910 Holzstöckelpflasterungen aus bosnischer Schwarzkiefer, steyerischer Gebirgslärche und australischem Hartholz mit etwa 60 000 qm. Aber weder die Weichholzbelage noch die Hartholzbelage mußten z. T. schon nach ganz kurzer Liegedauer durch Asphaltbelag ersetzt werden. Das Kleinsteinpflaster ist 1906 eingeführt und hat sich seit Jahrzehnten vorzüglich bewährt, besitzt ein gefälliges Aussehen und erfordert nur geringe Unterhaltungskosten. Straßenpflasterungen aus Beton und Kunststeinplatten als Ersatz für natürliches Steinmaterial, 1905—1912 vorgenommen, erstreckten sich sowohl auf die Herstellung von reinen Betonstraßen (System Kieserling), als auch auf die Verlegung von Beton- und Kunststeinplatten (1909 im Ausmaße von nur 460 qm). Außerdem wurde im Jahre 1903 probeweise Dörritsteinpflaster in Mörtel verlegt. Mit der Verlegung von Vulkanolplatten auf Zementmörtel, auf Makadam und auf Betonunterbau sind in verschiedenen Straßen keine guten Erfahrungen gemacht worden. Die ersten Versuche mit Gußasphaltstraßen fallen in das Jahr 1903. Seit 1907 wurden nebenher die ersten Teerstraßen nach dem System Aeberli gebaut.

Die Asphaltpflasterungen werden seit 1908 ausnahmslos in eigener Regie ausgeführt, zu welchem Zwecke die Stadtgemeinde ein Asphaltwerk besitzt. Die übrigen umfangreichen Straßenbauarbeiten und die Lieferung von Straßenbaumaterialien usw. werden an die Privatwirtschaft vergeben.

Um eine geeignete Verwendung für das laufend anfallende Asphaltaufbruchmaterial aus den Stampfasphaltstraßen zu haben und weil Gußasphaltbelage zu jeder Jahreszeit ohne Rücksicht auf die klimatischen Verhältnisse ausgeführt und andere bituminöse Deckenbelage in den Herbst- und Wintermonaten in der Regel auch nur mit Gußasphalt repariert werden können, des weiteren ein richtig im Körnungsaufbau zusammengesetzter Gußasphalt stets rauh und griffig ist, hat sich München seit Jahren auf den heimischen Rauhhartgußasphalt umgestellt. Sehr bewärt hat sich auch die Herstellung von Gußasphaltüberzügen auf alten, holperigen und abgewirtschafteten Steinpflasterstraßen, die wegen der Erschütterung durch den Lastkraftwagenverkehr viel Anlaß zu Beschwerden der Anlieger gaben. Derartige Straßenasphaltierungen erfordern nur ein Drittel der Kosten einer früheren Asphaltierung mit vorheriger Entfernung des alten Steinpflasters und Einbringung eines Betonunterbaues. Diese Art der Neugestaltung von alten Steinpflasterstraßen ist außerordentlich wirtschaftlich und kann bei jeder Witterung ohne wesentliche Verkehrsstörung zur Ausführung kommen.

Hinsichtlich der Befestigung der Straßenfahrbahnen kann der Stadtgemeinde München berechtigte Anerkennung nicht versagt werden. Zu bedauern ist nur, daß die Gehbahnverhältnisse nicht ebenso mustergültig sind, weil die Herstellung und Unterhaltung noch der ziemlich freien Betätigung durch die einzelnen Haus- und Grundbesitzer überlassen ist. Es ist zu hoffen, daß die seit Jahren angestrebte Vereinheitlichung der Gehbahnpflasterungen durch Herstellung mit Kunststeinplatten und Mosaikeinfassung allgemein zur Durchführung gelangt. Der Anfang zur Verbesserung der Münchener Gehbahnverhältnisse ist bereits gemacht, da seit 1928 nach den einschlägigen ortspolizeilichen Vorschriften bei Neuherstellung von Gehbahnen im bebauten Stadtkern künftig nur noch die Kunststeinplatten mit Mosaikeinfassung zugelassen sind. -t-

Geißler, W., Prof. und Dr.-Ing. **W. Riedel:** Planebene Autobahnen. Die Haftfestigkeit zwischen Mineral und Bindemittel als Grundlage für die Erhaltung des planebenen Zustandes der Autobahnen. Autobahn 15. Juni 1934 S. 453—456 m. 2 Abb.

Verkehrssicherheit auch bei höchster Fahrgeschwindigkeit ist die Hauptforderung, die an eine Autobahn gestellt werden muß. Nach den Erfahrungen auf der Avus können schon geringe Unebenheiten der Fahrbahn bei 150 km/h Fahrtgeschwindigkeit die Haftung der Räder auf der Fahrbahn aufheben und den Wagen zum Springen mit allen daraus folgenden Gefahren bringen. Unbenheiten durch Wellenbildung der Beläge sind auf Konstruktionsfehler und unsachgemäße Ausführung, Vertiefungen und Löcher dagegen auf ungenügendes Haftvermögen zwischen Mineral und Bindemittel zurückzuführen.

Zur Bestimmung der Haftfestigkeit hat das Institut für Straßenbau in Dresden ein Verfahren ausgearbeitet, mit welchem die Eignung von Bindemittel-Gesteinssystem von vornherein festgestellt werden kann. Grundlage des Verfahrens ist die Einwirkung der Feuchtigkeit, die zwischen Bindemittel und Gestein eindringt, und das eine vom andern verdrängt, was dadurch ermöglicht wird, daß Wasser das Gestein besser benetzt und leichter an ihm haftet, als Bitumen. Zur Prüfung wird das Gestein in Korngröße von 0,2—0,6 mm mit dem Bitumen im Verhältnis von 71 : 29 Volumenprozent gemischt und eine Probe von 0,5 g davon mit destilliertem Wasser 1 Minute lang gekocht; schlechte Haftfestigkeit liegt vor, wenn sich das Bitumen vom Gestein loslöst. Bei guter Haftung werden weiterhin je 0,5 g derselben Mischung mit je 0,6 ccm Sodalösung in steigender Konzentration je 1 Minute lang gekocht; die Lösung, bei welcher Verdrängung des Bindemittels vom Gestein eintritt, gibt dann nach einer gegebenen Skala den Haftfestigkeitswert (H.-W.) des Systems an.

Bei den Versuchen hat sich gezeigt, daß die einzelnen Gesteinsarten große Unterschiede in der Haftfestigkeit aufweisen, daß Gesteine, an denen Bitumen haftet, auch Teer eine genügende Haftfestigkeit erreicht und die Haftfestigkeit mit der Zeit größer wird. Ergebnissev on Versuchen mit verschiedenen Bindemitteln und verschiedenen Gesteinsarten decken sich mit den Erfahrungen aus der Praxis.

Festgestellt ist ferner, daß die Haftfestigkeit nicht vom Bindemittel, sondern im wesentlichen nur vom Gestein abhängig ist und alle Bindemittel und Öle der Gesteinsart gegenüber ein gleichartiges Verhalten zeigen. Ausschlaggebend für die Haftfestigkeit ist dabei nicht mechanische Beschaffenheit des Gesteins (Porösität, Rauhigkeit), sondern sein chemisches Verhalten gegenüber Öl und Wasser, welches mit Hydrophilie bezeichnet wird, wenn die Haftfestigkeit einen negativen Wert und mit Hydrophobie, wenn sie einen positiven Wert nach der Skala ergibt. Weitere Versuche haben ergeben, daß Mineralien die bituminösen Bindemitteln gegenüber hydrophob sind (Basalt, Schlacke usw.), einen Basenüberschuß haben, während Gestein mit hydrophilen Eigenschaften (reines Quarz, saure Silikate wie Granit, Porphyr u. dgl.) Säureüberschuß haben. Der Haftfilm besteht vornehmlich aus Erdalkalien und Schwermetallseifen, die in Wasser nicht löslich sind. Die Gefahr der Zerstörung von Straßendecken ist danach am größten, wenn hydrophiles Gestein bei leichten offenen Decken verwendet wird, die dem Zutritt von Wasser nur geringen Widerstand entgegensetzen, sie ist geringer bei dichten Straßenbelägen. Vollkommene Sicherheit bietet nur die Verwendung hydrophoben Gesteins, bei dem Bindemittel, Bauausführung und Zusammensetzung der Decke allen Vorschriften entsprechen. Ki.

Großjohann, Provinzialbaurat, Düsseldorf: „Eine neuzeitliche Dienstanweisung für Straßenwärter". — Wasser- u. Wegebau-Ztschr. 32. Jahrg. 1934, Nr. 13, S. 164—166.

Die Straßenverwaltung der Rheinprovinz hat auf Grund gesammelter langjähriger Erfahrungen über die Unterhaltung neuzeitlicher Fahrbahnbefestigungen eine neue Dienstanweisung für ihre Straßenwärter herausgegeben. Neben den besonderen technischen Belangen wurde bei der Neubearbeitung den grundsätzlichen Anforderungen des neuen Volksstaates Rechnung tragend, versucht, das Gefühl des Straßenwärters für den Wert seiner Arbeit im Dienst der Volksgemeinschaft zu stärken, sein Verantwortungsgefühl für Sicherheit und Leben der Straßenbenutzer und der Erhaltung der dem Volksganzen dienenden wirtschaftlichen Werte zu heben.

Die neue Dienstanweisung soll zu eigenem Nachdenken und zur Mitarbeit anregen; der Straßenwärter ist angewiesen, bei seiner Arbeit ein besonderes Augenmerk auf die Ursache von Nachteilen und Schäden des Straßen-

körpers zu wenden und darüber Bericht zu erstatten. Hauptzweck der Tätigkeit eines Straßenwärters ist die Pflege und Instandhaltung der Straßenfahrbahn, selbst kleinste Schäden müssen alsbald sachgemäß beseitigt werden. Auch dauernde Erhaltung der Verkehrssicherheit der Straße und des Zubehörs (Schutzgeländer, Richtungsstein, Verkehrszeichen usw.) ist besonders zu achten; ferner soll der Straßenwärter in seinem Dienstbereich die Belange der Straßenverwaltung gegenüber Unternehmern und Lieferanten, Straßenbenutzern und Straßenanliegern wahrnehmen und widerrechtliche Benutzung des Straßengebiets verhindern. Dem Straßenwärter liegt auch die Kontrolle aller sonstigen Anlagen auf oder an der Straße, die öffentlichem Interesse dienen, ob; dazu gehören Telegraphen- und Fernsprechleitungen, Kraftstromleitungen, Ferngasleitungen, Entwässerungsleitungen u. dgl., von deren Beschädigungen auf schnellstem Wege Meldung zu erstatten ist.

Wird die Dienstanweisung dem Sinne nach zum Nutzen der Straße und des Verkehrs angewandt, so wird sie auch zur Verminderung der Gefahren der Straße beitragen.

Ki.

Gesetze, Verordnungen, Rechtsfragen.

Gesundheitswesen

Deutsches Reichs. Gesetz über die Vereinheitlichung des Gesundheitswesens. Vom 3. Juli 1934.

Die Reichsregierung hat das folgende Gesetz beschlossen, das hiermit verkündet wird:

§ 1. Zur einheitlichen Durchführung des öffentlichen Gesundheitsdienstes sind in den Stadt- und Landkreisen in Anlehnung an die untere Verwaltungsbehörde Gesundheitsämter einzurichten.

§ 2. Leiter des Gesundheitsamtes ist ein staatlicher Amtsarzt. Seine Stellung wird durch eine Dienstordnung bestimmt, die der Reichsminister des Innern erläßt; im übrigen bleibt bis zur anderweitigen Regelung die bestehende Landesgesetzgebung in Kraft.

§ 3. (1) Den Gesundheitsämtern liegt ob:

I. Die Durchführung der ärztlichen Aufgaben:
- a) der Gesundheitspolizei,
- b) der Erb- und Rassenpflege einschließlich der Eheberatung,
- c) der gesundheitlichen Volksbelehrung,
- d) der Schulgesundheitspflege,
- e) der Mütter- und Kinderberatung,
- f) der Fürsorge für Tuberkulose, für Geschlechtskranke, körperlich Behinderte, Sieche und Süchtige;

II. die ärztliche Mitwirkung bei Maßnahmen zur Förderung der Körperpflege und Leibesübungen;

III. die amts-, gerichts- und vertrauensärztliche Tätigkeit, soweit sie durch Landesrecht den Amtsärzten übertragen ist.

(2) Weitere vertrauensärztliche Tätigkeit, besonders auf dem Gebiete der Sozialversicherung, können die Gesundheitsämter auf Grund besonderer Regelung übernehmen.

(3) Krankenhäuser, Heil- und Pflegeanstalten, Heime der geschlossenen und halbgeschlossenen Fürsorge, Kur- und Badeanstalten und ähnliche Einrichtungen bleiben in der Verwaltung der bisherigen Träger.

§ 4. (1) Die Gesundheitsämter sind staatliche Einrichtungen. Die Stadt- und Landkreise tragen zu den Kosten der Unterhaltung und Einrichtung nach Bedürfnis und Leistungsfähigkeit bei.

(2) An Stelle staatlicher Gesundheitsämter können Einrichtungen der Stadt- und Landkreise als Gesundheitsämter im Sinne des § 1 anerkannt werden. In diesem Falle bleiben die Stadt- und Landkreise Kostenträger; sie erhalten vom Staat einen Zuschuß für den entstehenden Mehraufwand.

(3) Das Nähere regeln die Ausführungsbestimmungen.

§ 5. (1) Auch der Leiter eines Gesundheitsamts nach § 4 Abs. 2 ist ein staatlicher Amtsarzt. Der Reichsminister des Innern kann Ausnahmen hiervon zulassen.

(2) Bei der Ernennung des staatlichen Amtsarztes ist die Gemeinde oder der Gemeindeverband zu hören.

(3) Die bisherigen ärztlichen Leiter dieser Gesundheitsämter sind in den Staatsdienst zu übernehmen, wenn sie eine den Amtsärzten gleichwertige Ausbildung nachweisen oder sich in der Leitung eines Gesundheitsamtes hinreichend bewährt haben.

§ 6. In Stadt- und Landkreisen, deren Einrichtungen nach § 4 Abs. 2 als Gesundheitsämter im Sinne des § 1 anerkannt worden sind, kann die Anerkennung widerrufen werden, wenn sie die ihnen durch dieses Gesetz übertragenen Aufgaben nicht ordnungsgemäß erfüllen.

7 7. Die Gesundheitsämter erheben Gebühren nach einer vom Reichsminister des Innern zu erlassenden Gebührenordnung.

§ 8. (1) Bei der Übernahme von Beamten und Angestellten der Stadt- und Landkreise in die staatlichen Gesundheitsämter finden die Vorschriften des Kapitel V des Gesetzes zur Änderung von Vorschriften auf dem Gebiete des allgemeinen Beamten- und Versorgungsrechts vom 30. Juni 1933 (Reichsgesetzbl. I S. 433) entsprechende Anwendung.

(2) § 5 Abs. 2 wird hierdurch nicht berührt.

§ 9. Das Reich trägt zu den Kosten des öffentlichen Gesundheitsdienstes bei. Die Höhe des Zuschusses wird alljährlich durch den Reichshaushatlsplan festgestellt. Bei der Verteilung des Zuschusses sind besonders die Länder zu berücksichtigen, bei denen infolge der Durchführung dieses Gesetzes ein erhöhter Finanzbedarf eintritt.

§ 10. Die zur Ausführung und Ergänzung dieses Gesetzes erforderlichen Verwaltungsvorschriften erläßt der Reichsminister des Innern, soweit finanzielle Auswirkungen in Frage kommen, im Einvernehmen mit dem Reichsminister der Finanzen. Der Reichsminister des Innern kann ferner im Einvernehmen mit dem Reichsminister der Finanzen für die Übergangszeit von diesem Gesetz abweichende Bestimmungen erlassen. Die obersten Landesbehörden werden ermächtigt, im Verordnungswege Vorschriften des Landesrechts an den durch dieses Gesetz geschaffenen Rechtszustand anzugleichen.

§ 11. Dieses Gesetz tritt am 1. April 1935 in Kraft. Der Reichsminister des Innern ist ermächtigt, die zur Durchführung des Gesetzes erforderlichen Maßnahmen schon vor diesem Zeitpunkt zu treffen.

Desinfektion und Ungeziefervertilgung

Ausbildung von Angehörigen des Freiwilligen Arbeitsdienstes zu Desinfektoren für die Lager des Freiwilligen Arbeitsdienstes. Runderlaß des MdI. v. 19. 5. 1934.

(1) Es hat sich das Bedürfnis herausgestellt, auch Angehörige des Freiwilligen Arbeitsdienstes zu Desinfektoren auszubilden. Der RdErl. vom 24. 2. 1934 findet daher sinngemäß auch auf die Angehörigen des Freiwilligen Arbeitsdienstes Anwendung. Die unter Ziff. 3 erwähnte Bescheinigung wird demgemäß der Leiter des Lagers des Freiwilligen Arbeitsdienstes auszustellen haben und der zuständige Kreisarzt muß sie ergänzen.

(2) Das Prüfungszeugnis ist mit einem Vermerk dahin zu versehen, daß es nur zur Vornahme des Desinfektion in den Lagern des Freiwilligen Arbeitsdienstes berechtigt. Das Zeugnis als staatlich geprüfter Desinfektor darf erst dann ausgestellt werden, wenn der Nachweis erbracht wird, daß der bisherige Lagerdesinfektor eine Anstellung als öffentlicher Desinfektor erhält oder als öffentlicher Desinfektor in Gemeinden oder Kreisen tätig sein soll oder seine Anstellung in einem industriellen Betriebe gesichert ist.

Schädlingsbekämpfung mit hochgiftigen Stoffen. RdErl. d. MdI. v. 28. 4. 1934.

(1) Bei der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin SW. 68, Wilhelmstr. 10, ist eine von meinem

Sachbearbeiter Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Lentz gemeinsam mit dem Leiter der Deutschen Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung Dr. Gaßner in Frankfurt a. M. verfaßte Abhandlung über Schädlingsbekämpfung mit hochgiftigen Stoffen erschienen, und zwar:

Heft 1: Blausäure; Anleitung für den Unterricht und die Prüfung in der Anwendung von Blausäure für die Schädlingsbekämpfung,

Heft 2: Aethylenoxyd (T-Gas); Anleitung für den Unterricht und die Prüfung in der Anwendung von Aethylenoxyd für die Schädlingsbekämpfung.

Die Hefte sollen der Ausbildung der Vergasungstechniker dienen und zugleich dem Medizinalbeamten die Unterlagen für die amtlich vorgeschriebene Prüfung der als Vergasungstechniker zuzulassenden Personen geben. Jedem Hefte sind außerdem die z. Z. in den deutschen Ländern geltenden einschlägigen Gesetzesbestimmungen und Verordnungen angefügt, so daß auch die Verwaltungsbehörden hier alles für sie auf dem Gebiete der Schädlingsbekämpfung Wichtige finden.

(2) Ich habe die Verlagsbuchhandlung Richard Schoetz angewiesen, die für den dortigen Bezirk benötigten Stücke der Abhandlungen dem Medizinalbüro unmittelbar zu übersenden. Je ein Stück ist dem Reg.- und Med.-Rat, dem Gewerbe-Med.-Rat, den Kreis- und Gerichtsärzten, Med.-Untersuchungsämtern und -stellen sowie den Desinfektorenschulen mit dem Ersuchen um Beachtung zu übersenden. Die Hefte sind zu inventarisieren.

(3) Ich setze auch die Kommunalbehörden von dem Erscheinen der Abhandlungen mit dem Hinzufügen in Kenntnis, daß sich der Preis für den Bezug der Hefte wie folgt stellt:

Heft 1. Blausäure (mit Tafel) einzeln 1,70 RM., bei Abnahme von 25 Stück je 1,50 RM., bei Abnahme von 100 Stück je 1,45 RM., bei Abnahme von 500 Stück je 1,35 RM.

Heft 2. Aethylenoxyd einzeln 1,20 RM., bei Abnahme von 25 Stück je 1,05 RM., bei Abnahme von 100 Stück je 1,00 RM., bei Abnahme von 500 Stück je 0,95 RM.

Wasserversorgung

Wasserversorgung auf dem Lande. Runderlaß des MdI. vom 12. 6. 1934.

Die Wasserversorgung auf dem Lande und in kleineren Städten liegt zum Teil durchaus im argen, was sowohl aus wirtschaftlichen, hygienischen, bevölkerungspolitischen wie feuerlöschpolizeilichen Gründen sehr zu bedauern ist. In Verbindung mit der Reichsleitung des Arbeitsdienstes erwäge ich daher zentrale Maßnahmen für das ganze Land Preußen, um diesen Übelständen abzuhelfen. Die Mitwirkung des Arbeitsdienstes läßt dabei eine wesentliche Verbilligung erhoffen und auch in anderer Hinsicht wird die zentrale Vorbereitung der durchzuführenden Pläne wirtschaftliche Vorteile mit sich bringen. Die Durchführung im einzelnen muß selbstverständlich eine Angelegenheit der örtlichen Stellen bleiben. In kleineren Orten wird dabei nur die Anlage von Feuerlöschteichen in Frage kommen, in größeren (von etwa 1000 Einwohnern ab) die Anlage von Wasserleitungen. Ich ersuche, den gegenwärtigen Stand der Wasserversorgung einer besonderen Prüfung zu unterziehen und nach dem 1. 6. 1934 als Stichtag zu berichten, in wieviel Orten die Anlage oder Verbesserung von Feuerlöschteichen und in wieviel Orten von mehr als rd. 1000 Einwohnern die Anlage von Wasserleitungen notwendig erscheint. Die Einwohnerzahl der Orte ist jeweils mit anzugeben, außerdem ist kurz auf das Wasservorkommen einzugehen und dabei besonders anzugeben, ob bereits fertig ausgearbeitete Pläne vorliegen und wie hoch bei diesen der Preis für 1 Kubikmeter Wasser beziffert werden muß, wenn die Anlage als solche ertragsfähig sein soll. Im übrigen ist auf Einzelheiten nicht näher einzugehen. Vielmehr handelt es sich zunächst nur darum, einen allgemeinen Überblick zu bekommen, bevor weitere Maßnahmen eingeleitet werden. Die Berichte erwarte ich von den Reg.-Präs. zum 1. 9. 1934. Frist für die Landräte: 15. 8. 1934.

Straßen- und Wasserbau

Verordnung über die Errichtung eines Reichswasserstraßenamtes Lübeck. Vom 21. Juni 1934.

Zum 1. Juli 1934 wird ein Reichswasserstraßenamt Lübeck als Ortsbehörde mit dem Sitze in Lübeck errichtet. Diesem wird die Verwaltung des Elbe—Trave-Kanals und der auf das Reich übergegangenen unteren Trave einschl. der Ausübung der Strom- und Schiffahrtspolizei übertragen.

Der Reichsverkehrsminister bestimmt die Abgrenzung des Aufgabenkreises des Reichswasserstraßenamtes und erläßt die für die Durchführung dieser Verordnung erforderlichen Verwaltungsvorschriften.

Bekanntmachung über Enteignungen für Zwecke der Reichswasserstraßenverwaltung. Vom 30. Juli 1934.

Der Herr Reichspräsident hat die Enteignung für zulässig erklärt:

1. für den Bau des Adolf Hitler-Kanals durch Verordnung vom 4. April 1934,
2. für die Freimachung und Abtragung des rechten Oderufers gegenüber dem Weißen Berge von km 442,4 bis 443,1 durch Verordnung vom 22. Mai 1934,
3. für die Oderverlegung bei Ratibor durch Verordnung vom 28. Juni 1934.

Siedlungswesen

Gesetz über einstweilige Maßnahmen zur Ordnung des deutschen Siedlungswesens. Vom 3. Juli 1934.

Die Reichsregierung hat das folgende Gesetz beschlossen, das hiermit verkündet wird:

§ 1. Der Reichswirtschaftsminister wird ermächtigt, bis zur reichsgesetzlichen Regelung des Planungs-, Siedlungs- und öffentlichen Baurechts diejenigen Maßnahmen zu treffen, die erforderlich sind, um das deutsche Siedlungswesen zu überwachen und zu ordnen.

Die Zuständigkeit des Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft für die landwirtschaftliche Siedlung und die Neubildung deutschen Bauerntums wird durch dieses Gesetz nicht berührt.

§ 2. Der Reichswirtschaftsminister kann insbesondere bestimmen, daß die Absicht, Wohngebäude oder Siedlungen zu errichten oder niederzulegen, rechtzeitig vor ihrer Verwirklichung anzuzeigen ist, ebenso die Absicht, gewerbliche Haupt-, Neben- oder Zweigbetriebe zu errichten oder wesentlich zu erweitern, wenn dadurch umfangreiche Neubauten für den Betrieb oder für die Unterbringung der in dem Betriebe zu beschäftigenden Arbeitnehmer erforderlich werden. Er kann auch bestimmen, daß die Absicht des Erwerbs eines Grundstücks für solche Vorhaben anzuzeigen ist. Er kann ferner die Vornahme der genannten Handlungen untersagen.

§ 3. Mit Gefängnis und Geldstrafe oder einer dieser beiden Strafen wird bestraft, wer ein zu Wohn- oder gewerblichen Zwecken bestimmtes Gebäude errichtet oder niederlegt, ohne die nach diesem Gesetz oder seinen Durchführungs- oder Ergänzungsvorschriften erforderliche Anzeige erstattet zu haben oder obwohl ihm die Vornahme der Arbeiten auf Grund dieser Vorschriften verboten war.

§ 4. Wegen eines Schadens, der durch eine Maßnahme auf Grund dieses Gesetzes und seiner Durchführungs- oder Ergänzungsvorschriften entsteht, wird eine Entschädigung nicht gewährt.

§ 5. Außerhalb dieses Gesetzes geltende Vorschriften werden nicht berührt, soweit sie mit diesem Gesetz und seinen Durchführungs- oder Ergänzungsvorschriften nicht in Widerspruch stehen.

§ 6. Der Reichswirtschaftsminister erläßt die zur Durchführung und Ergänzung dieses Gesetzes erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften.

Er kann die ihm nach diesem Gesetz zustehenden Befugnisse auf andere Stellen übertragen.

§ 7. Dieses Gesetz tritt am Tage seiner Verkündung in Kraft.

Der Reichswirtschaftsminister bestimmt den Zeitpunkt seines Außerkrafttretens.

Durchführungsverordnung zum Gesetz über einstweilige Maßnahmen zur Ordnung des deutschen Siedlungswesens.
Vom 5. Juli 1934.

Auf Grund des Gesetzes über einstweilige Maßnahmen zur Ordnung des deutschen Siedlungswesens vom 3. Juli 1934 (Reichsgesetzblatt I S. 568) wird verordnet:

§ 1. Wer die Absicht hat, eine der nachstehenden Maßnahmen auszuführen, hat dies rechtzeitig vor ihrer Verwirklichung der im § 3 genannten Stelle anzuzeigen:

1. die Errichtung oder Niederlegung von Wohngebäuden mit mehr als 50 Wohnungen, gleichgültig, ob die Wohnungen sich in einem oder mehreren Gebäuden befinden, wenn die Ausführung des Vorhabens sich wirtschaftlich als eine zusammenhängende Maßnahme darstellt;
2. die Errichtungoder Niederlegung von mehr 25 nichtlandwirtschaftlichen Siedlungsgebäuden oder Eigenheimen mit einer oder zwei Wohnungen, wenn es sich um ein zusammenhängendes Siedlungs- oder Bauvorhaben handelt;
3. die Errichtung oder wesentliche Erweiterung von gewerblichen Haupt-, Neben- oder Zweigbetrieben, wenn durch diese Maßnahme die Einstellung von mehr als 50 Arbeitnehmern und entweder umfangreiche Neubauten für den Betrieb oder Wohnungsneubauten zur Unterbringung von wenigstens 25 Arbeitnehmerfamilien erforderlich werden;
4. den Erwerb eines Grundstückes für die in den Ziffern 1 bis 3 genannten Maßnahmen.

Die Anzeigepflicht gilt vorbehaltlich des § 6 auch für öffentliche Verwaltungen.

§ 2. Die Ausführung der im § 1 Abs. 1 aufgeführten Maßnahmen kann vom Reichswirtschaftsminister untersagt werden, wenn die beabsichtigten Maßnahmen den siedlungs- und wirtschaftspolitischen Absichten der Reichsregierung oder sonst dem öffentlichen Interesse widersprechen würden.

§ 3. Die Anzeige ist den obersten Landesbehörden oder den von ihnen bestimmten Stellen zu erstatten, in Preußen den Regierungspräsidenten (in Berlin dem Staatskommissar, im Gebiete des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk dem Verbandspräsidenten).

In der Anzeige sind anzugeben:

1. die beabsichtigten Maßnahmen (§ 1 Abs. 1 Ziffern 1 bis 4) nach Art und Umfang und der voraussichtlichen Zeit ihrer Vornahme;
2. der Unternehmer der beabsichtigten Maßnahme;
3. die Lage der in Frage stehenden Wohn-, Siedlungs- oder gewerblichen Grundstücke innerhalb des Gemeindebezirks;
4. in den Fällen des § 1 Abs. 1 Ziffer 3 auch Art und Umfang des gewerblichen Betriebes und, soweit möglich, die Wohnorte und Wohnverhältnisse der bisherigen und der neu einzustellenden Arbeiter.

§ 4. Die im § 3 Abs. 1 genannte Stelle prüft die Anzeige. Geht innerhalb von 14 Tagen seit Eingang der Anzeige bei dieser Stelle dem Anzeigenden eine Mitteilung nicht zu, so gilt dies als Erklärung, daß gegen die beabsichtigte Maßnahme Bedenken im Hinblick auf § 2 nicht bestehen. Würde jedoch die Ausführung der beabsichtigten Maßnahme den siedlungs- und wirtschaftspolitischen Absichten der Reichsregierung oder dem öffentlichen Interesse nach Ansicht der im § 3 Abs. 1 genannten Stelle widersprechen, so erhebt sie gegen die beabsichtigte Maßnahme vorläufigen Einspruch. Sie leitet sodann die Anzeige mit ihrer Stellungnahme und den für die Beurteilung (§ 2) erforderlichen Unterlagen demReichswirtschaftsminister zu, der endgültig entscheidet, ob die Maßnahme durchgeführt werden darf.

§ 5. Die Anzeigepflicht gilt für alle Maßnahmen (§ 1 Abs. 1 Ziffern 1 bis 4), soweit nicht entweder mit dem Bau oder der Niederlegung vor dem 1. September 1934 begonnen ist oder die Vereinbarungen über den Erwerb von Grundstücken vor diesem Zeitpunkt abgeschlossen sind.

§ 6. Die Vorschrift des § 1 Abs. 1 gilt nicht für die Verwaltungen des Reichs oder der Länder. Beabsichtigen diese Maßnahmen im Sinne des § 1, so ist dies dem Reichswirtschaftsminister unmittelbar mitzuteilen. § 3 Abs. 2 und § 5 gelten entsprechend.

§ 7. Diese Verordnung tritt am 1. August 1934 in Kraft.

Patentschau.

Erteilte Patente.

Wasserversorgung

Kl. 85 d. Gr. 5. Nr. 596 798. Vorrichtung zum Anschließen von Schlauchleitungen an Brunnenrohre. Zusatz zum Patent 595 443. Erich Gerlach, Lüchow (Hannover).

Kl. 84 a. Gr. 3. Nr. 600 964. Regelvorrichtung für elektrisch angetriebene Wehre mit einer selbsttätigen, von den Bewegungen des Wasserspiegels und des Verschlußkörpers gesteuerten Regeleinrichtung zur Einhaltung gleicher Abflußmengen. Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin.

Kl. 13 f. Gr. 2. Nr. 600 542. Selbsttätiger Rohrverschluß, insbesondere für Teilkammerkessel Walter Glaser, Halle-Saal.

Kl. 85 d. Gr. 6. Nr. 600 173. Rückstoßfänger für Wasserleitungen. Andreas Püttmann, Oberhausen (Rhld.).

Kl. 85 f. Gr. 6. Nr. 599 988. Stütze zum Festhalten des Handgriffes einer Handbremse. Curt Schiffel, Leipzig.

Kl. 13 c. Gr. 13. Nr. 599 792. Wasserstandsanzeiger mit plattenförmiger Abdeckung der Schlauchlitze. Schäffer & Budenberg G. m. b. H., Magdeburg-Buckau.

Kl. 85 b. Gr. 1. Nr. 599 998. Verfahren zur Enthärtung von Wasser. Chemische Fabrik Budenheim Akt.-Ges., Mainz.

Kl. 13 a. Gr. 8. Nr. 599 206. Stirnbodenanordnung für Druckbehälter, insbesondere für Dampf-, Wasser- oder Gasbehälter. Vereinigte Stahlwerke Akt.-Ges., Düsseldorf.

Kl. 85 b. Gr. 2. Nr. 599 149. Vorrichtung zur Sterilisierung von Wasser mit Hypochloritlösungen. Francisco Senal Ferrer, Manresa, Barcelona (Spanien).

Kl. 12 d. Gr. 16. Nr. 592 290. Filtergewebeüberzug für die Filterscheiben von Drehfiltern. Maschinenfabrik Buckau R. Wolf Akt.-Ges., Magdeburg.

Kl. 12 d. Gr. 15. Nr. 591 055. Rohstoffzulaufrinne für Trommeldrehfilter. Humboldt-Deutzmotoren A.-G., Köln-Deutz.

Kl. 12 d. Gr. 5. Nr. 590 710. Filterpresse. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel.

Kl. 12 d. Gr. 15. Nr. 590 307. Trommeldrehfilter. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M.

Kl. 12 d. Gr. 15. Nr. 590 659. Trommeldrehsiebabscheider für Flüssigkeiten. Bergedorfer Eisenwerk Akt.-Ges. Astra-Werke, Bergedorf.

Kl. 85 b. Gr. 2. Nr. 593 365. Mehrwegehahn, insbesondere für Flüssigkeitsfilterapparate mit Regeneriervorrichtung. Aktiebolaget Filtrum, Stockholm.

Kl. 85 g. Gr. 3. Nr. 593 172. Zerstäuberdüse. Gustav Schlick, Langebrück i. Sa.

Kl. 23 a. Gr. 2. Nr. 592 187. Vorrichtung zum kontinuierlichen Abtrennen der Sink- und Schwebestoffe aus den einen Extraktor verlassenden Miscellen. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M.

Kl. 17 a. Gr. 13. Nr. 591 535. Einrichtung zum Schutze gegen Korrosion an schmiedeeisernen Rohrböden von Wärmeaustauschern. Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz).

Badewesen

Kl. 85 f. Gr. 6. Nr. 590 849. Brausenkopf. Franz Lautenschläger, Berlin-Wilmersdorf.

Kl. 34 k. Gr. 3. Nr. 591 236. Wasch- und Reinigungsgerät. Lillian Elizabeth Marsh-Hunn, Bitterne b. Southampton (England).

Kl. 34 k. Gr. 5. Nr. 590 964. Sitzbadewanne. Friedrich Emil Krauß, Schwarzenberg i. Sa.

Kl. 85 e. Gr. 21. Nr. 590 847. Ab- und Überlaufeinrichtung für Waschbecken, Bidets, Badewannen od. dergl. Jean Wolfferts, Düsseldorf.

Kl. 12 d. Gr. 26. Nr. 593 789. Aufrauh- und Planiervorrichtung für Filterbeete. Mitteldeutsche Stahlwerke Akt.-Ges., Riesa a. d. Elbe.

Kl. 12 d. Gr. 30. Nr. 593 623. Verfahren zum ununterbrochenen Betrieb einer Filtervorrichtung. Karl Paulmann, Staßfurt.

Kl. 85 b. Gr. 2. Nr. 593 364. Sandsäulen-Schnellfilter mit Kreislaufwaschvorrichtung. Adolf Graumann, Hamburg.

Kl. 85 e. Gr. 21. Nr. 600 614. Ab- und Überlaufeinrichtung für Badewannen, Waschbecken, Bidetbecken u. dgl. Bruno Lehmann, Berlin-Neukölln.

Kanalisation, Abwässerbeseitigung

Kl. 85 c. Gr. 1. Nr. 599 986. Verfahren zur Reinigung von Beizereiablaugen. The Ohio Sanitary Engineering Corporation, Columbus (Ohio).

Kl. 85 h. Gr. 4. Nr. 600 853. Absetzend wirkende Heberglocke für Spülkästen. E. Springorum & Co. G. m. b. H., Düsseldorf.

Kl. 85 e. Gr. 4. Nr. 600 612. Reinigungseinrichtung für Siebe in einem von einem Hauptkanal abzweigenden Seitenkanal. Josef Möhring, Köln-Brück.

Kl. 34 k. Gr. 10. Nr. 579 426. Vorrichtung zum Überziehen von Klosettsitzen mit einer Papierbahn. Société Mosellane d'Appareils hygiéniques „Somap", Saarebourg (Frankreich).

Kl. 85 e. Gr. 12. Nr. 599 987. Geruchverschluß. Max Oertel, Dresden.

Kl. 85 e. Gr. 17. Nr. 599 834. Kellersinkkasten mit Rückstauventilen. Otto Herberger, München.

Kl. 85 h. Gr. 12. Nr. 599 789. Spülklosettbecken. F. Butzke-Berhard Joseph A. G., Berlin.

Kl. 85 c. Gr. 1. Nr. 598 852. Verfahren zur Beseitigung und Vernichtung von in wässrigen Flüssigkeiten, insbesondere Abwässern, enthaltenen Verunreinigungen. Metallgesellschaft A. G., Frankfurt a. M.

Müll, Abfallstoffe

Kl. 81 d. Gr. 1. Nr. 600 135. Fahrzeug für Schüttgut, insbesondere Müll. Karl Schmidt, Nürnberg.

Kl. 16. Gr. 12. Nr. 598 202. Verfahren zur Herstellung von Düngemitteln aus städtischem Müll. Hubert Kappen, Bonn.

Kl. 81 d. Gr. 1. Nr. 597 575. Müllabfuhrwagen. P. Ramus Aliné et Fils, Chambery, Savoie (Frankreich).

Kl. 24 d. Gr. 2. Nr. 596 537. Vorrichtung zur Vorwärmung der Verbrennungsluft von Müllverbrennungsanlagen und Verfahren zum Betrieb der Vorrichtung. Metallgesellschaft A. G., Frankfurt a. M.

Abgase, Rauch, Staub

Kl. 42 l. Gr. 4. Nr. 598 410. Gerät zur Untersuchung der Luft auf Kohlenoxyd oder andere schädliche Stoffe. Gustaf Ljunggen, Lund (Schweden).

Kl. 30 i. Gr. 5. Nr. 600 105. Vorrichtung zur Luftreinigung. Pierre Lucien Vidal, Versailles (Frankreich).

Kl. 12 e. Gr. 2. Nr. 598 475. Vorrichtung zum Abscheiden von festen und flüssigen Beimengungen aus Luft, Gasen und Dämpfen. Paul Graefe, Frankfurt a. M.-Schwanheim.

Kl. 24 a. Gr. 21. Nr. 597 268. Feuerung mit Rückleitung der mit Luft vermischten Abgase mittels eines Gebläses unter den Rost. Heinrich Dinkelbach, Linz a. Rh.

Kl. 13 g. Gr. 3. Nr. 596 805. Dampferzeugungsanlage zum Ausnutzen der Wärme von Abgasen. Karl Stierle, Mannheim.

Kl. 42 l. Gr. 4. Nr. 597 356. Gasanzeiger. J. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M.

Kl. 42 l. Gr. 4. Nr. 597 642. Gaspumpe, insbesondere für gasanalytische Apparate u. dgl. Aktiebolaget Carba in Stockholm.

Kl. 12 e. Gr. 2. Nr. 597 809. Gasreinigungsventilator. Reinhold Metzler, Wien.

Kl. 42 l. Gr. 4. Nr. 598 789. Verfahren und Vorrichtung zur Messung von Volumenänderungen beim Ablauf chemischer Reaktionen in Gasen, insbesondere bei Verbrennungen für die Schlagwetterbestimmung. Jules Gaston Daloz, Courbevoie, Seine (Frankreich).

Kl. 42 l. Gr. 4. Nr. 599 761. Grubengasanzeiger mit Benzinflamme und elektrischer Glühdrahtzündung. Friemann & Wolf G. m. b. H., Zwickau (Sa.).

Kl. 12 e. Gr. 2. Nr. 600 143. Gasreinigungsventilator. Ignaz Loeser, Essen.

Kl. 26 d. Gr. 1. Nr. 600 303. Reinigungsvorrichtung für Gasgeneratoren. Wilhelm Voigt, Mieste (Altmark).

Kl. 12 e. Gr. 2. Nr. 597 970. Einrichtung zum Ausscheiden von festen oder flüssigen Bestandteilen aus Gasen oder Dämpfen. Zusatz zum Patent 596 092. Eugen Haber, Berlin-Grunewald.

Kl. 12 e. Gr. 2. Nr. 599 420 u. 600 286, 600 287, 600 288, 600 291, 600 292 als Zusatz. Vorrichtung zum Abscheiden von festen oder flüssigen Bestandteilen aus Gasen oder Dämpfen. Eugen Haber, Berlin-Grunewald.

Kl. 30 i. Gr. 8. Nr. 600 512. Verfahren zur Sterilisation von organischen Stoffen. Johannes Zeißler, Altona.

Kl. 30 i. Gr. 2. Nr. 600 415. Einrichtung zum Sterilisieren. Karl Jandat, München.

Kl. 30 i. Gr. 1. Nr. 598 606. Verfahren zur Keimfreimachung von Gefäßen mittels Ozon. Georg Gebhardt, Bad Kreuznach.

Straßenbau u. -reinigung

Kl. 80 a. 601 947. Maschine zum Herstellen einer für Straßenbauzwecke und Bodenbeläge geeignete Masse. Kurt Lüer, Hannover, Königsworther Str. 5, Termak-Sachsen G. m. b. H., Freiberg i. Sa. und Alfelder Eisenwerk Otto Wesselmann & Co., Alfedld a. d. Leine.

Kl. 19 b. 602 128. Schneeräumer mit zwei oder mehr nebeneinander liegenden Schaufelrädern. Samuel Severson, Valders, Wisc., V. St. A.

Bücherschau.

Buchanzeigen.

(Besprechung vorbehalten.)

Bonhoeffer, Karl. Die psychiatrischen Aufgaben bei der Ausführung des Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses. Mit einem Anhang: Die Technik der Unfruchtbarmachung. Klinische Vorträge im erbbiologischen Kurs, Berlin, März 1934. Berlin: Karger 1934. IV, 98 S. 8⁰. — Preis RM. 3,—.

Frey, Gottfried. Hygienische Erziehung im Volksgesundheitsdienst. 3. Auflage von Hygienische Volksbelehrung, ihre Wege und Hilfsmittel. Berlin: Julius Springer 1934. 99 S. 8⁰. — Preis RM. 2,80.

Friehe, Albert. Was muß der Nationalsozialist von der Vererbung wissen? Die Grundlagen der Vererbung und ihre Bedeutung für Mensch, Volk und Staat. 2. Auflage. Mit einem Geleitwort von Achim Gercke. Frankfurt a. M. Diesterweg 1934. 72 S. gr. 8⁰. — Preis RM. 0,80.

Gaupp, Robert. Die Quellen der Entartung von Mensch und Volk und die Wege der Umkehr. Ein Vortrag. Stuttgart: Enke 1934. 36 S. 4⁰. — Preis RM. 1,50.

Kalthoff, Paul. Das Gesundheitswesen bei Aristoteles. Berlin-Bonn: Ferd. Dümmlers Versagsbuchhandlg. 1934. XVI, 372 S., 8⁰. — Preis RM. 12,80; geb. 14,80.

Muckermann, Hermann. Grundriß der Rassenkunde. Paderborn: Schöningh 1934. 128 S. 3 Bildtaf. 8⁰. — Preis RM. 2,50; geb. 3,50.

Rüdin, Ernst. Rassenhygiene im völkischen Staat. Tatsachen und Richtlinien. München: J. F. Lehmanns Verl. 1934. 122 S. 33 Abb. 4⁰. — Preis RM. 2,80, geb. RM. 4,—.

Strube, Fritz u. Adolf **Hohenbichler.** Arbeit am Ich. Mehr Erfolg und Freude durch Gymnastik u. Sport. (Bilder: Lothar Rübelt.) Wien: Druckerei „Albrecht Dürer". Auslfg. f. Deutschland: Leipzig: Heling 1934. 72 S. 8⁰. — Preis RM. 0,90, geb. 1,50.

Herrmann, R. Die Bodensäure, ihre Entstehung und Wirkung, ihre Ermittlung und Beseitigung. Mit einem Vorwort v. Felix Mach. Stuttgart: Ulmer 1934. 31 S. 5 Abb. 8⁰. — Preis RM. 1,60.

Heine, Emil. Boden, Wasser, Düngung. Was der Gartenfreund zur erfolgreichen Bearbeitung seines Landes wissen muß. Frankfurt (Oder)-Berlin: Trovitzsch 1934. 37 S. 10 Abb. 17 Zeichng. 8⁰. — Preis RM. 0,85.

Hentrich, Hubert. Der neuzeitliche Straßenbau. 5. Teerstraßen. 2. Auflage. Neu beab. v. Chr. Großjohann. Halle: W. Knapp 1934. VIII. 268 S. 65 Abb. 8⁰. — Preis RM. 13,80.

Knipping, Franz, Karl **Gölz,** Hans **Mittmeyer.** Der Straßenbau der Vereinigten Staaten von Amerika unter Berücksichtigung der Nutzanwendung für Deutschland. Berlin: Julius Springer 1934. VII, 278 S. 201 Textabb., 4 Taf. u. 39 Zusammenstellg. gr. 8⁰. — Preis RM. 28,50.

Müller, Alfons. Taschenbuch für den gesamten Straßen- und Wegebau. 23. Jg. 1934. Berlin: Bock & Co. 1934. XIV, 320, 16 S., m. Abb. kl. 8⁰. — Preis RM. 4,—.

Wieland, G. u. K. **Stöcke.** Merkbuch für den Straßenbau. Ein Ratgeber f. Straßenbaufachleute, techn. Offiziere u. Führer d. Arbeitsdienstes. Berlin: Ernst & Sohn 1934. VII, 118 S. 82 Textabb. u. 24 Taf. 8⁰. — Preis RM. 4,80.

Hydrologische Untersuchungen, die anläßlich geplanter Wassergewinnungsanlagen für die Wasserversorgung Kopenhagens längs der östlichen Seite von Roskilde Förde bei Marbjerg und Brokilde (St. Valby) unternommen wurden. Vorwort Paul Sørensen. Kopenhagen: Danmarks naturvidenskabelige Samfund 1934. Ingeniørvidenskabelige Skrifter. A, Nr. 36. 31 S. 3 Kt. 4 Taf. gr. 8⁰. — Preis Kr. 3,—.

Janik, Karl. Der elektrische Heißwasserspeicher. Hilfsbuch f. d. Elektro-Installateur. Graz: Erwin Müller 1934. 29 S. gr. 8⁰. — Preis RM. 1,40, geb. 2,80.

Jahrbuch der Technik. Technik und Industrie. Schriftleitung Ing. Ed. A. Pfeiffer. 20. Jg. 1933/34. Stuttgart: Franckh 1934. X, 512 S. m. Abb. gr. 8⁰. — Preis RM. 6,30.

Krauch, C. sen., Naturforscher. Große Physiker, Chemiker und Biologen. Bearb. a. Grund d. Literatur d. Gegenwart. Leipzig: Heling 1934. 210 S. 5 Taf. 8⁰. — Preis RM. 5,40.

Buchbesprechungen.

Siedlungswesen

Schilling, Kurt, Dr.: Willst Du im Garten ernten? Gartenbauliche Winke für den Kleingärtner und Siedler. Komm.-Verlag A. Bergemann, Leipzig, 1934, 3. Auflage (16.—36. Tausend), 72 S., Preis brosch. 0,50 RM.

Das sehr preiswerte Büchlein bringt in übersichtlicher, fast lexikonartiger, reich illustrierter Form sehr reiches Material und ist eine verkleinerte Darstellung der wichtigsten Anschauungspläne, die in den vom sächsischen Arbeits- und Wohlfahrtsministerium veranstalteten Lehrgängen zur Wirtschaftsberatung der Stadtrandsiedler verwendet werden. Behandelt werden Boden- und Düngungsfragen, Gemüse-, Obst- und Blumenzucht; selbst Pflanzen- und Vogelschutz sind berücksichtigt. Das Büchlein dürfte seinen Zweck, den Stadtrandsiedler über die ersten Schwierigkeiten hinwegzuhelfen, gut erfüllen.

Wilhelmi, Berlin.

Gesundheitspflege, Desinfektion

Vereinfachung der Wohnungsdesinfektion bei Tuberkulose. Bericht über die Verhandlungen eines Untersuchungsausschusses des Ausschusses für Seuchenbekämpfung vom 27. März 1934. Veröffentl. a. d. Gebiete d. Med.-Verwaltung, Heft 379, 76 S. Verlag R. Schoetz, Berlin, 1934, Preis 2,80 RM.

Die unter dem Vorsitz von Min.-Dir. Frey geführten Verhandlungen ergaben die Annahme von Leitsätzen im wesentlichen folgenden Inhalts: Die hygienische Volkserziehung zur Sauberkeit des Körpers, der Kleidung und der Nahrung (pasteurisierte Milch) ist zu fordern. Tuberkulöse sollen zum Niesen und Husten Taschentücher und Speiflaschen benutzen. Laufende Desinfektion der Wohnung ist besonders wichtig. Als Desinfektionsmittel kommen besonders Alkalysol, T. B.-Bazillol und Chloramin in Betracht. Wände sind bis 1,75 m hoch zu desinfizieren, Staubtücher müssen feucht, mit Desinfektionsmitteln getränkt sein. Besonders geeignet zur Staubbeseitigung sind Staubsauger mit Bakterienfilter. Bei Wohnungswechsel oder Todesfall ist Schlußdesinfektion mit Formalin nach vorangegangener eintägiger Lüftung vorzunehmen. Zur Ausarbeitung möglichst für alle Zwecke wirkender billiger Desinfektionsverfahren bzw. -mittel ist von Reichs wegen die Berufung eines aus Wissenschaftlern und Industriellen zusammengesetzter Ausschus erwünscht.

Wilhelmi, Berlin.

Solbrig, O., Geh. Med.-Rat, Ob.-Reg.- u. Med.-Rat i. R., Berlin-Lichterfelde: Statistische Darstellung des Verlaufes der Infektionskrankheiten in Preußen. Ebendort, 1934, H. 381, 130 S. — Preis 5,20 RM.

Die sogenannten gemeingefährlichen Krankheiten, Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Pocken, haben für Deutschland ihre Schrecken verloren; auch Gelbfieber und Pest haben keine Bedeutung mehr für uns, da der obligate Überträger bei uns nicht vorkommt. Die von jeher verbuchten Krankheiten haben in den letzten 60 Jahren eine weit geringere Mortalität als vorher angenommen, so Diphtherie von 15,7 auf 4,8, Scharlach von 4,5 auf 0,1, Masern von 3,1 auf 0,2, Keuchhusten von 4,1 auf 0,4, Ruhr von 3 auf 0,03, Typhus von 7,4 auf 0,07, Kindbettfieber von 2,8 auf 0,9, Tuberkulose von 31,9 auf 7,7 auf 10 000 Lebende; auch die früher weit verbreitete Porenkrankheit ist ganz erheblich zurückgegangen.

Von früher unbeachteten oder unbekannten übertragbaren Krankheiten verdienen die epidemische Gehirnentzündung, übertragbare Genickstarre und die epidemische Kinderlähmung, wenn sie auch bisher bei uns noch nicht sehr häufig sind, wegen ihrer großen Gefährlichkeit besondere Beachtung. Weniger gefährlich sind Paratyphus und Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftung, weisen aber z. T. noch Zunahme auf. Rotz, Tollwut und Trichinose sind bei uns fast ganz verschwunden, Milzbrand tritt, wenn auch spärlich, noch regelmäßig auf. Da manche Krankheiten mit periodischen Schwankungen auftreten, sind die bewährten Maßnahmen (Anzeigepflicht usw.) beizubehalten. Die Abnahme der Sterblichkeit bei Infektionskrankheiten (von 70 auf 10 je 10 000 Lebende) ist größer gewesen als das Absinken der allgemeinen Sterblichkeit im gleichen Zeitraum (226 auf 112).

Wilhelmi, Berlin.

Das Gesundheitswesen des preußischen Staates im Jahr 1932. Im Auftrage des Herrn Ministers des Inneren bearbeitet in der Med.-Abteilung des Ministeriums. Ebendort, 1934, Heft 377, 250 S., Preis 10,50 RM.

Der Jahresbericht bringt wieder eine Fülle interessanten wichtigen Materials, dessen Studium dem beamteten und freien Arzt und Hygieniker nur empfohlen werden kann. Zur Darstellung kommen im ersten Hauptteil (Medizinal- und Gesundheitswesen) außer dem allgemeinen Gesundheitswesen die übertragbaren Krankheiten und die anderen Krankheiten, darunter auch Vergiftungen, Schlangenbiß, Wasserkrankheiten und Stoffkrankheit; ferner

Krankenhaus- und Rettungswesen, Kurorte, Arzneiversorgung. Von besonderem Interesse ist für den Kommunalhygieniker außer anderem das Wohnungswesen, Schulhygiene, Wasserversorgung, Abfallstoffe und Ungeziefervertilgung behandelnde Abschnitt. Den zweiten, aber kürzeren Hauptteil bildet die Gesundheitsfürsorge (soziale Hygiene). Wilhelmi, Berlin.

Gundel, Max, Prof. Dr. med. et phil., Berlin: Die Typenlehre in der Mikrobiologie, ihre Grundlagen und ihre Bedeutung für die Epidemiologie, Klinik und Therapie. Verl. G. Fischer, Jena, 1934, 8⁰, 192 S., Preis brosch. RM. 8,—, geb. 9,—.

Verfasser hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, bei der immer weitere Kreise ziehenden Typendifferenzierung der pathogenen Mikroorganismen an eine zusammenfassende Darstellung der wichtigsten schon recht bedeutsamen theoretischen und praktischen Ergebnisse heranzutreten. Zur Behandlung kommen die Strepto-, Staphylo-, Pneumo-, Gono- und Menigokokken, die anaeroben Tetanus-, Gasödemerreger, sowie der toxische Saprophyt B. botulinus, die Typhus-, Paratyphus-Entritis-Gruppe, ferner die Erreger der Ruhr, Diphtherie, Tuberkulose, Cholera und Spirochaetosen. Im Rahmen des Aufgabengebietes dieser Zeitschrift für Gesundheitstechnik und Städtehygiene bieten eine ganze Reihe der genannten Krankheitserreger besonderes Interess für die Wasserversorgung, Fluß-, Sommer- und Hallenbäder, Rattenplage u. a. Ungezieferplage. Ein trotz Beschränkung recht umfangreiches Literatur-Verzeichnis und ein Autorenregister bilden den Schluß des Buches, das allen Hygienikern, Epidemiologen, wie auch dem Kliniker, beamteten und praktischen Arzt ein wertvolles Hilfsmittel bieten dürfte.
Wilhelmi, Berlin.

Hartmann, Karl E., Dr. med. et phil.: Ideale Körperform und Ernährung. Allgemeinverständlich dargestellt. Verlag der Ärztlichen Rundschau Otto Gmelin, München, 1934, 8⁰, 111 S., mit einigen Abb. u. Diagr. — Preis brosch 2,70, geb. 3,75 RM.

Verfasser bezweckt mit seiner Schrift, den allgemein verbreiteten unklaren und oft ganz unrichtigen Vorstellungen von der Ernährung entgegenzutreten und die Zusammenhänge zwischen Ernährung und Körperform allgemeinverständlich klarzulegen. Im allgemeinen Abschnitt über die Körperform werden erbbiologische Fragen, innere Sekretion, schädliche Umwelteinflüsse, Wirkung der Leibesübungen auf die Körperform sowie die ideale Körperform und die Entwicklung der Körperform behandelt. Mit aller Deutlichkeit wird — um ein markantes Wort des Autors herauszugreifen — gesagt: „Der Sportismus unserer Tage ist das Zeichen eines Verfalls, wie ihn im Altertum die bei den Griechen zur höchsten Vollendung gelangten Leibesübungen im Berufssport der Gladiatoren und Rennfahrer des kaiserlichen Rom schon erlebt haben.“

Der Hauptabschnitt II (S. 52—107) ist dmer Ernährung und ihrem Einfluß auf die Körperform gewidmet. Dabei werden Wert der Nahrungsstoffe, Energiebedarf, Vitamine, vegetarische Ernährung und Rohkost, Unter- und Überernährung und die Nährwerte dargelegt.

Die Bedeutung der Salze für den menschlichen Körper könnte bei einer Neuauflage etwas ausführlicher behandelt bezw. überarbeitet werden. (Kochsalz ist übrigens nur dann hygroskopisch, wenn ihm Magnesiumsalze beigemengt sind.)

An die Schlußbemerkungen, die gegenüber allen gegebenen praktischen Winken auf die Beeinflussung der Körperform ärztliche Mahnungen darstellen, schließt sich ein ausführliches Sachregister, das das Buch auch zum Nachschlagewerk geeignet macht.

Trotz aller durch die gemeinverständliche Darstellung nötigen Ausführlichkeit und mancher kleiner Wiederholungen ist das Buch sehr inhaltsreich. Der gut disponierte Stoff ist in flüssiger Schilderung behandelt. Dem Buch kann nur die weiteste Verbreitung gewünscht werden.
Wilhelmi, Berlin.

Rohrbach, Wilhelm, Dr. med., Kassel: Leitfaden für den staatlichen Massagekursus. Selbstverlag des Verfassers, Kassel-Wilhelmshöhe, Kurhaus Dr. Rohrbach. 3. Aufl., 1934, 164 S., mit zahlreichen Abb.

Da auf Grund zehnjähriger, in der staatlich anerkannten Massagelehranstalt nach ministeriellen Prüfungsvorschriften bearbeitete Buch gliedert sich in drei Hauptteile. Den 1. Teil bilden die „anatomischen und physiologischen Grundlagen“ (87 S.), dann folgt die „Krankheits- und Berufslehre“ (S. 89—129), der sich die „Grundlagen der Massage und Heil-(Widerstands-)gymnastik“ anschließen (S. 130—164).

Das Buch, das sich an die den Massage- und Bademeisterberuf Ausübenden richtet, ist gemeinverständlich und anregend geschrieben und dürfte seinem Zweck voll gerecht werden. Für eine weitere Neuauflage wird die Einfügung eines Inhalts- und Sachverzeichnisses empfohlen.
Wilhelmi, Berlin.

Winckel, Max, Dr., Berlin: Die deutsche Volksnahrung und -Ernährung. Verlag Rothgießer & Diesing A. G., Berlin N. 24, 90 Seiten, 1934. Preis brosch. RM. 2,50.

Verf. hat sich die Aufgabe gestellt, die Grundlagen biologischer, naturwissenschaftlicher und wirtschaftlicher Erkenntnisse über die Ernährungsprobleme, wie sie sich in unserem neuen Deutschen Reich entfaltet haben, in volkstümlicher Weise zusammenzustellen und einem größeren Kreis von Lesern vorzutragen. Auf Jahre hinaus wird dieses Thema im Vordergrund unseres vaterländischen Interesses stehen. Das deutsche Volk bedarf der Aufklärung in den Ernährungsfragen. Dem Buche des auf diesem Gebiete erfahrenen Verfassers, der zugleich Leiter der „Schule für Ernährung“ und Herausgeber der Zeitschrift für Volksernährung ist, wird daher bei den Ärzten und Naturwissenschaftlern, Lehrern, Küchenleitern und Hausfrauen wertvolle Dienste leisten.
Wilhelmi, Berlin.

Naturschutz

Schoenichen, Walther, Prof. Dr., Direktor der staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen: Naturschutz im Dritten Reich. Einführung in Wesen und Grundlagen zeitgemäßer Naturschutzarbeit. Naturschutzbücherei Bd. XII. 8⁰, VIII und 111 Seiten, 24 Bildtafeln. Berlin-Lichterfelde, Hugo Bermühler Verlag, 1934, geb. RM. 3,60.

Verf. behandelt in den einleitenden Abschnitten zunächst die Bedeutung und geschichtliche Entwicklung des Naturschutzes, die von dem deutschen weidgerechten Jagdtum ihren Ausgang genommen hat. Die nächsten Abschnitte behandeln die Naturdenkmale, die geschützten Pflanzen, den Schutz der Tierwelt und die Naturschutzgebiete. Bei der Landesplanung, Städtebau, Siedlung, Landstraßen- und Kanalbau, Flußkorrektionen, Abwässerbeseitigungen sind Pflege und Schutz des Landschaftsbildes geboten. Verf., der auch Leiter der Fachstelle Naturschutz im Reichsbund Volkstum und Heimat ist, bezweckt mit seinem anschaulich und frei von Übertreibungen geschriebenen Büchlein in weiten Kreisen Verständnis für den Naturschutzgedanken zu verbreiten und zu werben, und fordert die Schaffung eines Reichsnaturschutzgesetzes und von Landesämtern für Natur in allen Hauptgauen (Ländern). Die acht Seiten umfassende Übersicht über das einschlägige Schrifttum dürfte dem fachwissenschaftlichen Interessenten willkommen und wertvoll sein, für den Hauptzweck des Büchleins aber etwas zu weit gehen. Ein ausführliches Sachregister beschließt das Büchlein, dem eine weite Verbreitung zu wünschen ist.
Wilhelmi, Berlin.

Lufthygiene und Luftschutz

Grassberger, Prof. Dr. R. und Dr.-Ing. A. **Luszczak:** Die Gasflamme als Luftprüfer. (Theorie und Praxis des Aerokrit.) Heft 15 der Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Hygiene. Berlin und Wien 1934. Urban und Schwarzenberg. Preis 4,50 RM.

Der innere Flammenkegel (Grünkegel) eines Bunsenbrenners reagiert bei gleicher Strömungsgeschwindigkeit des zugeführten Leuchtgas- und Primärluftstromes sehr scharf auf die möglichen Veränderungen in der Zusammensetzung der Verbrennungsluft. Durch Regelung der Gas- und Luftzufuhr hat man es also in der Hand, den Grünkegel beliebig hoch einzustellen (Eichkurve). Wird der Sauerstoffgehalt der Verbrennungsluft vermindert, so wird der Grünkegel entsprechend erhöht und diese Erhöhung steht (innerhalb eines bestimmten Spielraumes, nämlich zwischen 20—400 mm Kegelhöhe) in direkter Abhängigkeit vom Sauerstoffgehalt. Da der Abnahme des Sauerstoffgehaltes von 0,1 Prozent eine Zunahme der Grünkegelhöhe von etwa 1 mm entspricht, lassen sich sehr genaue Bestimmungen ausführen.

Mit Hilfe einer geringfügigen Zusatzapparatur läßt sich auch der Kohlensäuregehalt der Luft mit +/— 0,1 Prozent Genauigkeit feststellen, die für sehr viele hygienische Untersuchungen ausreichend sein dürften.

Die Verfasser haben auf Grund vieler Versuche ein handliches Gerät (Aerokrit) angegeben, dessen Arbeitsweise in der Abhandlung ausführlich und allgemeinverständlich erläutert wird. Der große Vorteil des Gerätes ist darin zu sehen, daß sich Bestimmungen sehr schnell und fortlaufend ausführen lassen. Die wissenschaftlichen Grundlagen sind in einem gesonderten Anhang zusammengestellt. Liesegang, Berlin-Dahlem.

Keller, R.: Überblick über das Luft- und Gasschutzwesen. Richtlinien für Lehr-, Übungs- und Organisationsbetrieb. Deutscher Verlag für Jugend und Volk, Wien 1934. 94 Seiten, 70 Abb. Preis brosch. 2,60 RM.; geb. 3,50 RM.

Selbst mit dem Abhalten von Schulungslehrgängen für die österreichische Lehrerschaft beauftragt, hat der Verf. alles, was man in derartigen Unterrichtskursen überhaupt behandeln kann, sorgfältig und übersichtlich geordnet und klar und kurzgefaßt zum Ausdruck gebracht.

Das Heft enthält alles, wasman vom Gasschutz wissen muß. Es sind behandelt: Die Gasschutzeinrichtungen der einzelnen Staaten, die Organisation des zivilen Gasschutzdienstes, die Atemgifte und die Schutzmittel dagegen, Brandschutz, Kollektiv- oder Einzelgasschutz, Gasschutz für Tiere, Luftschutzschulung und Anleitung für den Luftschutz-Übungsbetrieb.

Mann sollte meinen, daß bei der Fülle gleichartiger Bücher, die heute auf den Markt kommen, zumal für den Fachmann Neues kaum gebracht werden könnte. Das vorliegende Bändchen beweist das Gegenteil. Man fühlt beim Lesen jeden Abschnittes, daß der Verf. mit beiden Füßen im praktischen Gasschutzdienst steht und weiß, wie ein solcher Unterricht angefaßt werden muß.

Liesegang, Berlin-Dahlem.

Vatter, Arnold, Handelsschulassessor: Giftgase und Gasschutz. Franck'sche Verlagsbuchh., Stuttgart, 6. Aufl., 1934, 77 S., 33 Abb. u. 4 Tabellen; Preis geh. 1,60 RM., in Ganzleinenband 2,25 RM.

Das Büchlein gibt dem naturwissenschaftlich und technisch interessierten Laien einen guten Überblick über das aktuelle Gebiet. Einleitend werden die geschichtliche Entwicklung der Gaschemie und die physikalischen Eigenschaften der Gase und die an chemische Kampfstoffe zu stellenden Anforderungen behandelt. Nach ausführlicher Erörterung der Kampfgase des Weltkrieges, der Industriegase und ihrer — z. B. zur völligen Vergasung einer Großstadt nicht ausreichenden — Wirkungen werden die Gasschutzmittel dargelegt. Das Verständnis für die inhaltsreiche Schrift, der eine weite Verbreitung zu wünschen ist, wird durch die zahlreichen Abbildungen wesentlich gefördert. Wilhelmi, Berlin.

Ungeziefervertilgung

Bericht über die 5. Wanderversammlung D. Entomologen in Berlin-Dahlem. Entom. Beihefte, Bd. 1, 1934. Bln.-Dahlem, Großbeerenstr. 20. — Preis im Buchhandel 8,— RM.

Unter dem reichen entomologischen Material dieses Berichtes finden sich auch eine Reihe von Beiträgen zur medizinischen und hygienischen Entomologie. Martini (S. 28—43): Über den Salzgehalt der Gewässer und die Malarialage; Wilhelmi (S. 48—55): Über Stand und Gestaltung der hygienischen Entomologie; Weyher (S. 76—82): Über die Technik der Bestimmung des von Stechmücken gesogenen Blutes nach der Praezipitinmethode; Zacher (S. 83—86): Beiträge zur Geschichte, Verbreitung und Oekologie der Vorratsschädlinge; (S. 107/8): Die Fauna der Drogenbazare in Cairo; Kunike (S. 96—98): Vorratsschädlinge.

Wilhelmi, Berlin.

Abwässerbeseitigung, Hydrobiologie

Karny, H. H., Prof. Dr. phil. et med., Graz: Die Biologie der Wasserinsekten. Verl. Fritz Wagner, Wien 1934, 8°, 311 S., 160 Textfiguren; Preis geh. 16 RM., geb. 18 RM.

Eine ausführlichere Behandlung der Biologie der Wasserinsekten erscheint schon insofern berechtigt, als die einzige zusammenfassende Schrift (Ulmer 1911) schon recht weit zurückliegt und ziemlich kurz gefaßt ist. Verf. will aber zugleich, wie der Untertitel besagt, ein „Lehrbuch und Nachschlagebuch über die wichtigsten Ergebnisse der Hydroentomologie" bieten und insbesondere den Entomologen mit den Fortschritten der Limnologie vertraut machen. Die Insektenfauna des Wassers wird nach dem Charakter des Lebensraumes behandelt. Zweifellos wird das Werk auch in Kreisen, die mit der biologischen Beurteilung des Wassers befaßt sind, begrüßt werden. Wertvoll ist das reiche Bildmaterial, wenngleich es zuweilen freilich etwas grob in der Ausführung ist.

Wilhelmi, Berlin.

Wirtschaftliche Mitteilungen.

Die Intensität des Abstimmungskampfes erhöht sich mit jedem Tag, der dem 13. Januar 1934 näher kommt.

Die Reichsschrifttumskammer hat daher in Gemeinschaft mit dem Buchhandel und der Arbeitsfront und im Einverständnis mit dem Landesleiter der Deutschen Front im Saargebiet, Pg. Pirro, für die letzten 100 Tage (6. Oktober 1934 bis 13. Januar 1934) einen

Saar-Abstimmungskalender

hergestellt, dessen Aufgabe es sein soll, jedem Deutschen die Wichtigkeit der Abstimmung vor Augen zu führen und dessen Kauf von jedem Deutschen nur ein kleines Opfer für die Abstimmung und das Winterhilfswerk an der Saar verlangt.

Bitte versagen Sie Ihre Hilfe nicht. Bestellen Sie den Saar-Abstimmungskalender (RM. 1,— pro Exemplar) bei der Hirschwaldschen Buchhandlung, Berlin NW. 7, Unter den Linden 68.

Arbeitsdienstpflicht — die Schule der Nation!

Die Worte des Führers bei dem gewaltigen, disziplinierten Aufmarsch des Arbeitsdienstes auf dem Reichsparteitag in Nürnberg: „Durch Eure Schule wird die ganze Nation gehen!" haben im In- und Auslande ein gewaltiges Echo geweckt. Ein außerordentliches Interesse hat daher die ganze Öffentlichkeit, den Arbeitsdienst näher kennenzulernen. Das im Auftrag des Reichsarbeitsführers, Staatssekretär Hierl, in großer Auflage hergestellte Tiefdruck-Sonderheft „Arbeitsdienstaufmarsch Reichsparteitag 1934" vermittelt mit seinen ausführlichen Bildberichten und Originalreden auch dem Uneingeweihten einen klaren und übersichtlichen Eindruck. Dieses Sonderheft ist im Rahmen der Zeitschrift „Deutscher Arbeitsdienst" erschienen und kann vom Verlag Deutscher Arbeitsdienst, Berlin SW. 11, Dessauer Straße 38, zum Preise von 20 Pfg. bezogen werden.

Verantwortl. für den redakt. Teil: Prof. Dr. J. Wilhelmi, Berlin-Lichterfelde; für den Anzeigenteil: F. H. Reyher, Berlin-Charlottenburg. — Verlag: Dr. Paul Hiehold, Berlin SW 29. D. A. III/34. 1200. Druck: Hiehold & Co. Berlin SW. 29.